

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
PEDAGOĢIJAS UN PSIHOĢIJAS FAKULTĀTE  
IZGLĪTĪBAS ZINĀTŅU NODAĻA

**E-MĀCĪBU VIDES INTEGRĒŠANA MĀCĪBU  
PROCESĀ**

BAKALaura DARBS

Autors: **Mārcis Galiņš**

Stud. apl. mg07065

Darba vadītājs: profesors Andris Grīnfelds

RĪGA 2009

## ANOTĀCIJA.

Darbs satur 130 lappuses, 4 tabulas, 16 diagrammas, 6 attēlus, 3 anketas latviešu valodā. Latviešu valodā minētas e-mācību definīcijas.

Darbs ir veltīts e-mācību vides izmantošanas iespēju izpētei skolā. Darbā aplūkotas priekšrocības un problēmas, kas ar to saistītas.

Darbā pētīts, vai e-mācību vides izmantošana mācību stundu laikā sekmē kvalitatīvāku zināšanu apguvi.

Rezultātā divās skolās tiek ieviesta e-mācību vide paralēli dažām mācību programmām un piedāvāts to izmantot arī citos mācību priekšmetos, kas uzlabos mācību rezultātus sniedzot iespēju izglītojamajiem sekot mācību procesam un nostiprināt apgūto, atkārtot, jebkurā laikā un vietā, kur pieejams dators ar interneta pieslēgumu, piekļūt attiecīgās programmas mācību materiāliem. Ar anketēšanas palīdzību ievākta informācija no izglītojamajiem un pedagogiem. Apstiprināta hipotēze, ka izglītojamie lietojot e-mācību vidi uzlabo mācību rezultātus.

Darbā noskaidrots, ka e-mācību vide ir izmantojama gan mācību stundu laikā, gan ārpus tām, uzlabojot mācību procesu.

**Raksturvārdi:** *e-mācības, IKT mācību procesā, moodle, vispārizglītojošā skola, mācību process.*

## SATURS

ANOTĀCIJA.....	2
SATURS. ....	3
IEVADS .....	5
Darba mērķis. ....	6
Darba uzdevumi.....	6
Pētnieciskais jautājums.....	7
Pētījuma bāze.....	7
Pētījuma metodes.....	7
Pētījuma priekšmets .....	7
Pētījuma objekts. ....	7
Tēmas pārskats. ....	7
<i>Tradicionālais mācību process.....</i>	7
<i>Mācību process.....</i>	8
<i>E-mācības definīcijas. ....</i>	8
<i>IKT mācību procesā. ....</i>	8
<i>Moodle.....</i>	8
1. INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PIEEJAMĪBA UN PIELIETOŠANA SKOLĀS. ..	10
1.1. Datoru noslodze skolā. ....	11
1.2. Brīvpieejas datoru eksistence skolā.....	12
1.3. Datoru pieejamību izglītojamajiem ārpus mācību nodarbībām.....	13
2. ESOŠIE E-MĀCĪBU VIDES RISINĀJUMI .....	14
2.1. E-mācību vides platformu salīdzinājums. ....	15
2.2. E-mācību platformu risinājumi Latvijā. ....	19
2.2.1. RTU vienotā e-apmācības sistēma. ....	19
2.2.2. Atklātā pirmkoda e-studiju vides Moodle ieviešanas un izmantošanas pieredze Latvijas Universitātē.....	20
3. CITU E-MĀCĪBU VIDES RISINĀJUMU IZPĒTE VIDĒJĀS TEHNISKĀS IZGLĪTĪBAS MĀCĪBU IESTĀDĒS ES. ....	22
KRITIKA .....	26
DARBA REZULTĀTU APRAKSTS .....	27
E-mācību vides pielietojuma izglītībā aktualitāte Latvijā un citur pasaulē.....	27
4. ANKETAS IZSTRĀDE E-MĀCĪBU VIDES PIELIETOŠANAS IZPĒTEI .....	32
5. ANKETĒŠANAS REZULTĀTI .....	35

6. E-MĀCĪBU VIDES IEVIEŠANA SKOLĀ.....	38
6.1. E-mācību servera uzstādīšana.....	38
6.2. E-mācību kursu izveide un aprobēšana. ....	38
6.2.1. „Modernās informācijas tehnoloģijas” Mācību priekšmets Rīgas Purvciema amatu skolā – izglītojamie pēc 9.klases, 3. grupa .....	39
6.2.2. „Informātika” Mācību priekšmets Bergu pamatskolā – Izglītojamie 5. – 7.klasei	39
6.2.3. „Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programma pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma.....	40
DARBA NOSLĒGUMS .....	41
INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS .....	43
PIELIKUMS NR.1.....	45
Anketa izglītojamajam, lai noskaidrotu IT pieejamību un izglītojamā praktiskās iemaņas darbā ar IKT. ....	45
Anketa pedagogam, lai noskaidrotu IT pieejamību un pedagoga praktiskās iemaņas darbā ar IKT. ....	48
Anketa izglītojamajiem un pedagogiem, kuri saskārušies ar e-mācību vidi. ....	50
PIELIKUMS NR.2.....	53
E-mācību vides servera uzstādīšana. ....	53
PIELIKUMS NR.3.....	59
Izglītojamo iepazīstināšana ar e-mācību darba vidi. ....	59
PIELIKUMS NR.4.....	66
„Modernās informācijas tehnoloģijas” Mācību priekšmets Rīgas Purvciema amatu skolā.	66
„Modernās informācijas tehnoloģijas” mācību programmas e-mācību vide. ....	80
PIELIKUMS NR.5.....	84
„Informātika pamatskolai” – Apmācības programma no 5. – 7.klasei.....	84
„Informātika pamatskolai” mācību programmas e-mācību vide .....	110
PIELIKUMS NR.6.....	117
„Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programma pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma. ....	117
„Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programmas pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma e-mācību vide. ....	128

## IEVADS

„Vairākums cilvēku, lietojot tādas jēdzienus kā “izglītība”, “mācību process”, “mācības”, pirmām kārtām iedomājas kādu mācību iestādi, kurā norisinās lekcijas un diskusijas, tiek veikti pētījumi un pieņemti eksāmeni, bet skolotājs spēlē galveno lomu apmācībā. Taču mūsdienu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju straujā attīstība, papildus tradicionālajiem mācību veidiem, nodrošina jaunas iespējas zināšanu iegūšanai, kas ļauj cilvēkiem mācīties viņiem ērtā laikā, vietā, apjomā un tempā. Taču ieviešot mācību procesā kādu tehnoloģiju, kas daļēji vai pilnībā aizvieto tradicionālo skolotāju, ir svarīgi panākt ne tikai tādu pašu apmācības efektivitāti, ko nodrošina ierasta mācību vide, bet gan paaugstināt apmācības efektivitāti. To ir iespējams sasniegt, saglabājot ar tehnoloģiju atbalstītā mācību procesā nozīmīgas tradicionālā mācību procesa īpašības un atrisinot tā problēmas.”(4)

„IT pielietojumu iespējas mācību procesā ir ļoti daudzveidīgas un dod iespēju ekonomēt skolotāja laiku, dažādot izmantojamās metodes.”(5)

„Saeimas 2005. gadā apstiprinātais uz cilvēku centrētais Latvijas izaugsmes modelis un no tā izrietošie politikas dokumenti nosaka iedzīvotāju zināšanas par valsts galveno attīstības resursu. Līdz ar to izglītības kvalitāte kļūst par būtisku ekonomisku un politisku izaugsmes aspektu. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) mērķtiecīga pielietošana ir viens no aktuālajiem instrumentiem izglītības kvalitātes paaugstināšanai. Programma „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas - izglītības kvalitātei” ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka mērķus, uzdevumus, rīcības virzienus, resursus un rezultātus laikposmam no 2007. līdz 2013. gadam.

Dažādu tehnisko līdzekļu (datortehnika, internets, mobilie sakari, u.c.) pilnvērtīgai izmantošanai ir liela nozīme mācību procesa kvalitātes paaugstināšanai un pievilcības palielināšanai. Ieviešot IKT visu programmu/kursu/priekšmetu apgūvē, rodas iespēja izmantot visas tehnoloģiskās priekšrocības: savienot multivīdē tekstu, trīsdimensiju grafiku, nekustīgu un kustīgu attēlu, audio un videomateriālus; veidot testus, kas atbilst to cilvēku spējām, kuri mācās; dažādot mācību valodu. Īpaša ir interneta loma, nodrošinot mācību un metodisko līdzekļu tehnoloģisko un informatīvo pieejamību, interaktīvu mācību procesu – mācību materiālus, konsultācijas pie pasniedzējiem, kontroluzdevumus. Internets ir lieliska vide, lai organizētu interešu tīklus, diskusiju grupas formālai un neformālai pieredzes apmaiņai neatkarīgi no to dalībnieku fiziskās atrašanās vietas.

Interneta aktīva izmantošana nodrošina e-mācību iespējas, izmantojot distances procesus – mācību procesa vadību attālinātiem mācību procesa dalībniekiem, grupu darbu, ziņojumus,

testus. Tehnoloģijas dod iespēju dažādot mācību procesu, padarot to pieejamu ikvienam atbilstoši viņa vēlmēm un iespējām.” (14)

### **Darba mērķis.**

Palīdzēt izglītojamajiem efektīvāk apgūt mācību materiālu, nostiprināt un atsvaidzināt apgūtās zināšanas.

### **Darba uzdevumi.**

1. Savākt informāciju par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanu un pieejamību Latvijas skolās:
  - 1.1. Izanalizēt iegūtos datus, gūstot priekšstatu par datoru noslodzi skolā;
  - 1.2. Iegūt datus par brīvpieejas datoru eksistenci skolās;
  - 1.3. Iegūt datus par datoru pieejamību izglītojamajiem ārpus mācību nodarbībām.
2. Savākt informāciju par esošiem (e-mācību vides) risinājumiem:
  - 2.1. Salīdzināt dažādas e-mācību platformu vides;
  - 2.2. Iegūt informāciju par e-mācību platformu risinājumiem Latvijā:
    - 2.2.1. Rīgas Tehniskajā universitātē;
    - 2.2.2. Latvijas Universitātē.
3. Noskaidrot iespējamās e-mācību vides risinājumus, to aktualitāti un integrācijas iespējas mācību procesā ārpus Latvijas.
4. Izstrādāt anketas - skolēniem un skolotājiem e-mācību vides pielietošanas izpētei.
5. Apstrādāt anketēšanas rezultātus.
6. Ieviest e-mācību vidi skolās:
  - 6.1. Uzstādīt e-mācību vides serveri;
  - 6.2. Paralēli mācību programmai izveidot un aprobēt e-mācību kursus:
    - 6.2.1. „Modernās informācijas tehnoloģijas” - mācību priekšmets Rīgas Purvciema amatu skolā – izglītojamie pēc 9.klases: 3.grupa;
    - 6.2.2. „Informātika” - mācību priekšmets Bergu pamatskolā – izglītojamie no 5. – 7.klasei;
    - 6.2.3. „Datorzinības iesācējiem” – apmācības programma pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma.

### **Pētnieciskais jautājums.**

Vai e-mācību vides lietošana izglītojamajiem palīdz efektīvāk apgūt un nostiprināt zināšanas?

### **Pētījuma bāze.**

Rīgas rajona, Garkalnes novada Bergu pamatskola (izglītojamie no 5.klases līdz 7.klasei un pieaugušo grupa – pēc 60 gadiem), Rīgas Purvciema amatu skola (izglītojamie pēc 9.klases) un minēto skolu pedagogi.

### **Pētījuma metodes.**

Interneta informācijas avotu statistiskā analīze, izglītojamo un skolotāju anketēšana par e-mācību vides izmantošanu.

### **Pētījuma priekšmets .**

E-mācību vide un tās pielietojums.

### **Pētījuma objekts.**

E-mācību vides integrēšana mācību procesā.

### **Tēmas pārskats.**

#### *Tradicionālais mācību process.*

„Tradicionālā mācību procesa ārējo struktūru veido vairāki pamatprocesi, kurus vispārīgā gadījumā var definēt kā jaunas informācijas uztveršana un apjēgšana, jauno zināšanu nostiprināšana un prasmju izkopšana, apgūto zināšanu un attīstīto prasmju pārbaude un vērtēšana. Piemēram, universitātē notiekošais mācību process ietver sevī lekciju lasīšanas/klausīšanās procesu, kura laikā studentiem tiek dota jauna, galvenokārt teorētiska rakstura informācija. Savukārt, praktisko nodarbību vadīšanas procesā notiek teorētisko zināšanu nostiprināšana un attiecīgo prasmju attīstīšana praksē. Zināšanu pārbaudi un vērtēšanu nodrošina eksāmenu, ieskaišu, kontroldarbu un praktisko/laboratorijas darbu, kā arī studiju darbu kārtošanas process. Tradicionālajā mācību procesā ir trīs komponenti jeb

pamatdalībnieki: skolotājs, apmācāmais un mācību saturs. To būtisku īpašību aktualizēšana ir nozīmīga mācību procesa norisei un funkcionēšanai. Intensīva mijiedarbība notiek starp visiem komponentiem, t.i., starp apmācāmo un skolotāju, skolotāju un mācību saturu, apmācāmo un mācību saturu.” (4)

#### *Mācību process.*

„Mācību procesa centrā ir skolēna un skolotāja sabiedrība. Pareizi organizētās mācībās vadošā loma, kā zināms, ir skolotājam, kuram, plānojot mācību procesu, organizējot to, regulējot skolēnu darbību un konstatējot šīs darbības norisi, jāņem vērā skolēnu vecumposma īpatnības un attīstības līmenis. Nepieciešams arī iepazīties ar katra skolēna attieksmi pret mācībām, mācīšanās motivāciju un faktoriem, kas to var kavēt vai traucēt.”(3)

Svarīgi noskaidrot, skolēnu spējas un to iesaistīšanu radošajā darbā, kā arī kāpēc skolēns grib vai negrib, viņam patīk vai nepatīk iet skolā, mācīties. Tas palīdz nodrošināt mācību procesa efektivitāti, izvirzītās sistēmas produktivitāti.

#### *E-mācības definīcijas.*

„E-apmācības ir elektroniskas apmācības! E-apmācības ļauj jebkāda veida tradicionālās apmācības pārnest elektroniskā vidē, tās var sastāvēt no video, audio, tekstuāliem materiāliem, kā arī no animācijas un datorekrāna simulācijas.” (6)

„E-apmācība ir apmācība, kas notiek ar datora palīdzību, izmantojot internetu un kādu no interneta pārlūka programmām.”(7)

#### *IKT mācību procesā.*

„IKT pielietošana mācību procesā ir ne tikai informātikas priekšmeta, datorpratības un informācijpratības apguve. Dažādu elektronisko mācību materiālu un instrumentu apguve un pielietošana mācību procesā uzlabo izglītības kvalitāti un pievilcību, palielina izglītojamo motivāciju mācīties. Lai tas īstenotos, ir jāizstrādā metodes un standarti, kā IKT pielietot dažādos mācību priekšmetos/kursos.” (14)

#### *Moodle.*

„Moodle – modulāra objekt-orientēta dinamiska mācību vide. Moodle kursu pamatā ir aktivitātes. Moodle ir izveidojuši, Pērtas universitātes, Austrālijā, pasniedzēji ar „sociālā

konstrukcionisma” ideju, kas balstās uz to, ka mācīšanās ir efektīga tad, ja notiek sociālā grupā.

Mācību process balstās uz radīšanu un radītā piedāvāšanu. Tas var būt jebkas, sākot ar e-studiju vidē paustas frāzes, līdz kompleksiem objektiem, kā raksti vai zīmējumi.

Moodle organizē pasākumu kalendārā, diferencējot dažādas notikumu kategorijas:

- Sistēmas nozīmes notikumi;
- Pasniedzēja izveidoti notikumi kursa ietvaros;
- Pasniedzēja izveidoti notikumi mācību grupas ietvaros;
- Lietotāja personīgie notikumi.

Moodle ļauj ātri pārskatīt studentu sekmes forumos, izdevumos, testos, pārbaudes darbos un darbnīcās.” (9)

„Moodle ir atklātā pirmkoda e-studiju vide, par tās lietošanu nav licenču maksas.” (10)

# 1. INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PIEEJAMĪBA UN PIELIETOŠANA SKOLĀS.

Tirgus un sociālo pētījumu centrs „Informācijas komunikāciju tehnoloģiju attīstība izglītībā (2004 -2005)” pētījumā tiek minēts: „Pētījuma laikā aptaujātajiem 2169 skolēniem, 450 skolotājiem, 153 skolu informātikas skolotājiem un direktoru vietniekiem informātikas jautājumos, kā arī 101 studentam – topošajiem pedagogiem, tika uzdoti jautājumi par dator tehnoloģiju pieejamību mājās un mācību iestādē vai darbā; datora lietošanas intensitāti; pieejamību Interneta resursiem un to izmantošanu mācību procesā. Papildus respondentiem tika lūgts novērtēt savu pārliecinātības līmeni attiecībā uz spēju izmantot IKT apmācības procesā.

Lielākā daļa no aptaujātajiem respondentiem (visās auditorijās) minēja, ka mājās dators ir pieejams. Apstiprinošo atbilžu līmenis svārstās no ļoti augsta topošajiem studentiem (86,1%) līdz salīdzinoši zemākam skolēnu vidū (63,1%), skat. diagrammā nr.1.1.

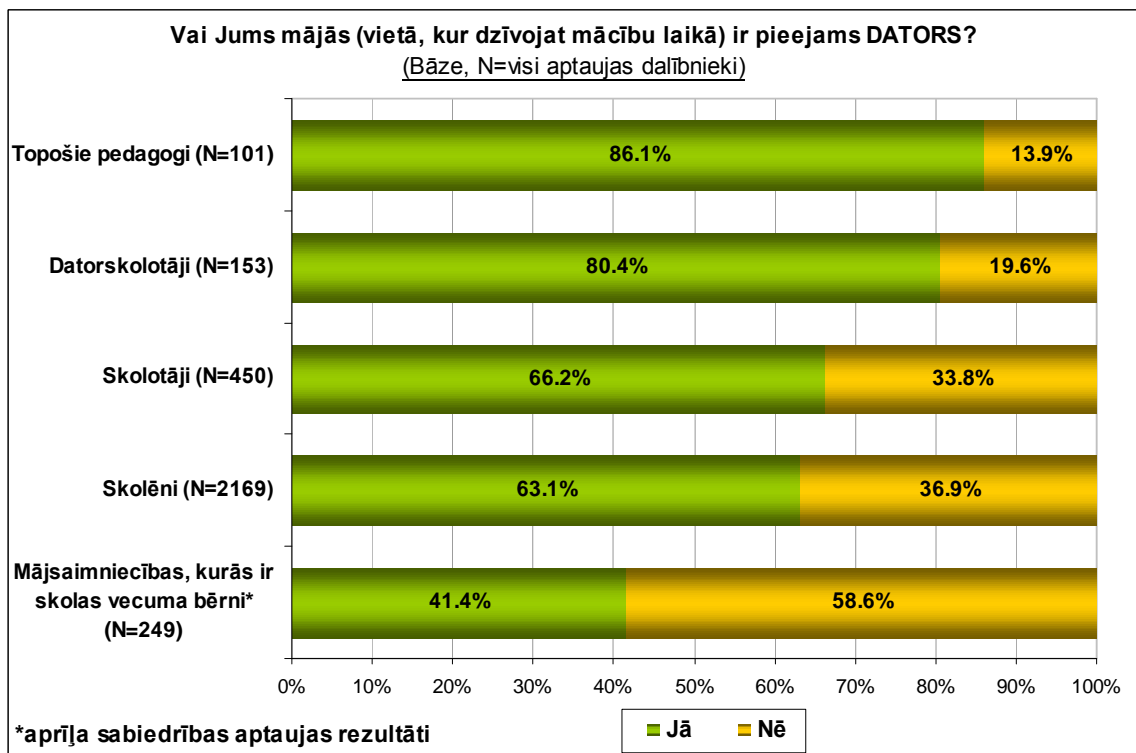


Diagramma nr.1.1. Datora pieejamība mājās – „Tirgus un sociālo pētījumu centra pētījuma” dati

Vismaz pusei no tiem aptaujas dalībniekiem (no 50% skolēnu līdz 63,2% topošo pedagogu), kas norādīja, ka mājās atrodas dators, pieejams arī internets, un gandrīz visiem interneta lietotājiem ir pastāvīgais pieslēgums.” (1)

## 1.1. Datoru noslodze skolā.

Lai varētu pielietot IKT mācību procesā, integrēt to mācību priekšmetos, jānoskaidro datortehnikas pieejamība izglītojamajiem gan skolā, gan ārpus mācību laika. 2004. - 2005.gadā tika veikts pētījums: „Informācijas komunikāciju tehnoloģiju attīstība izglītībā.”

„Pētījuma ietvaros apkopotie dati liecina, ka vidēji Latvijā 2004./2005. mācību gadā ir bijuši 14 skolēni uz vienu datoru. Vislabāk ar datortehniku ir nodrošināti skolēni Vidzemē (10 skolēni uz 1 datoru), laukos un mazpilsētās, kā arī pamatskolās, bet vissliktāk – Rīgas (20 skolēni uz 1 datoru), rajona centru un lielo vidusskolu audzēkņi. Tomēr jāatzīst, ka IKT attīstība skolās 2004./2005. mācību gadā ir bijusi minimāla salīdzinājumā ar 2003./04.gadu, kad skolās bija 16 skolēni uz datoru. Turklāt skolnieku skaita attiecību uz datoru mākslīgi uzlabo fakts, ka skolēnu skaits valstī ir krities. Salīdzinājumam – vidējais skolēnu skaits uz datoru Eiropas Savienībā 2003. gadā bija astoņi skolēni uz datoru, bet, piemēram, Dānijā – trīs skolēni uz datoru.” (1)

„2005.-2008.gadā tika īstenots IZM un Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) projekts „Latvijas vispārīzglītojošo skolu informatizācija”, kura galvenais uzdevums bija pilnveidot mācību vidi skolās, nodrošināt atbilstošu moderno tehnoloģiju pieejamību un to izmantošanu mācību procesā.” (2)

Līdz 2008. gadam datoru skaits skolās uz vienu izglītojamo pieaug. 2008. gadā Rīgas Purvciema amatu skolā mācās 645 izglītojamie. Mācību procesam ir pieejami 54 datori (tai skaitā 6 brīvpieejas datori bibliotēkā) ~ 12 izglītojamie uz vienu datoru. Bergu pamatskolā mācās 130 izglītojamo, mācību procesam ir pieejami 29 (tai skaitā 3 brīvpieejas datori bibliotēkā) datori ~ 4 izglītojamie uz 1 datoru.

Visās Latvijas skolās ir pieejama datortehnika, un internets, kas paver iespējas izglītojamajiem, arī skolotājiem, sazināties un apmainīties ar informāciju. Iekļaujot e-mācību vidi mācību procesā var uzlabot komunikācijas efektivitāti, paaugstinot izglītojamo sekmības līmeni, sniedzot iespējas papildināt apgūstamo mācību vielu ar interaktīvu mācību materiālu, radīt iespēju jebkurā vietā un laikā piekļūt pie apgūstamā kursa materiāliem, atkārtot un nostiprināt apgūto.

## 1.2. Brīvpieejas datoru eksistence skolā.

Ne tikai mācību iestādēs, bet arī citur Latvijā tiek realizēti projekti, kuru ietvaros tiek izveidotas brīvpieejas datoru darba vietas. 2008.oktobrī RTU realizēja brīvpieejas datoru projektu.

„Realizēts pirmais brīvpieejas datoru projekts, uzstādot tos RTU galvenajā ēkā Kaļķu ielā 1 un Transporta un mašīnzinību fakultātē Ezermalas ielā 6. Pirmo reizi RTU brīvpieejas datori uzstādīti speciāli konstruētā galdā, lai nodrošinātu gan drošību, gan arī ērtu to lietošanu. Jau tagad var novērot, ka studenti pirms lekcijām un starpbrīžos izmanto internetu savām vajadzībām. «Nav noslēpums, ka RTU strauji attīstās e-studiju vides lietojums, un, lai nodrošinātu arvien plašāku tās pieejamību, RTU jau tagad ir uzstādīti 140 Wi-Fi piekļuves punkti, kā arī brīvpieejas datori ar pieslēgumu RTU maģistrālajam datortīklam,» stāsta RTU Informācijas tehnoloģijas lietotāju atbalsta centra vadītājs Kaspars Auzarējs-Auzers.”(12, 3)

Tāpat daudzās bibliotēkās ir pieejams brīvpieejas dators ar interneta pieslēgumu. Viens no tādiem projektiem ir „trešais tēva dēls”, ko realizē Kultūras ministrijas Valsts aģentūra.

„„Trešais tēva dēls” ir publisko bibliotēku attīstības projekts, kuru īsteno Kultūras ministrijas valsts aģentūra „Kultūras informācijas sistēmas”. Projekta mērķis ir nodrošināt iespēju ikvienam Latvijas iedzīvotājam bez maksas izmantot informācijas tehnoloģiju sniegtās iespējas – datortehniku un internetu, kā arī saņemt konsultācijas to lietošanā – jebkurā pašvaldību publiskajā bibliotēkā. Bezmaksas platjoslas internets, 4000 brīvpieejas datoru, programmatūra, WiFi (bezvadu internets), 1800 apmācītu bibliotekāru – tie ir tikai daži no ieguvumiem, kas jau tagad ir pieejami ikvienā no 874 pašvaldību publiskajām bibliotēkām. Projektu līdzfinansē Bila un Melindas Geitsu fonds, Latvijas valsts un pašvaldības.

Valsts aģentūra „Kultūras informācijas sistēmas” izstrādā un ievieš informācijas un komunikācijas tehnoloģiju projektus Latvijas bibliotēku, arhīvu un muzeju darba uzlabošanai un kultūras mantojuma saglabāšanai nākamajām paaudzēm.”(13)

Rīgas Purvciema amatu skolas bibliotēkā ir 6 brīvpieejas datori ar interneta pieslēgumu, kas ir pieejami bibliotēkas darba laikā, kā arī pēc mācību nodarbībām divas reizes nedēļā, pēc izglītojamo lūguma, uz iesnieguma pamata darbam ārpus mācību nodarbībām ir pieejamas divas datoru klases (kopskaitā 32 datori) ar interneta pieslēgumu.

Berģu pamatskolas bibliotēkā, „Trešā tēva dēla” projekta ietvaros ir pieejami 4 brīvpieejas datori ar platjoslas interneta pieslēgumu bibliotēkas darba laikā, kā arī datoru klase reizi nedēļā pēc mācību nodarbībām. Ņemot vērā, ka šī mācību iestāde ir pamatskola ar mazu izglītojamo skaitu – 130 un datoru klases noslodze ir tikai 3 mācību stundas nedēļā

(informātika 5., 6. un 7.klasei), tad paralēli piekļūt e-mācību resursiem un strādāt šajā vidē pedagogiem un izglītojamajiem nav ierobežojumu.

### 1.3. Datoru pieejamību izglītojamajiem ārpus mācību nodarbībām.

„Lai gan sabiedrības aptaujas rezultāti ir krietni pieticīgāki (kopumā tikai 41,4% gadījumu mājsaimniecībās, kurās dzīvo skolas vecuma bērni, ir dators), sekojošs grafiks detalizētāk atspoguļo datorizācijas un interneta pieejamības līmeni sabiedrībā: vērojama sakarība – ģimenēs, kurās aug vidusskolas vecuma bērni, dators ir ierastāka parādība (54,4%). Var secināt, ka skolēniem kļūstot vecākiem, pieaug nepieciešamība pēc datortehnoloģiju izmantošanas, tādēļ arī ģimenēs tiek mēģināts rast iespēju datoru iegādāties.” (1)

Pēc pētījuma, ko veicu pats 2008.gadā Bergu pamatskolā vecumgrupā no 5. - 9. klasei (diagramma nr.1.3.1.), var secināt, ka mājās atrodas un ir pieejams dators 98% respondentu.

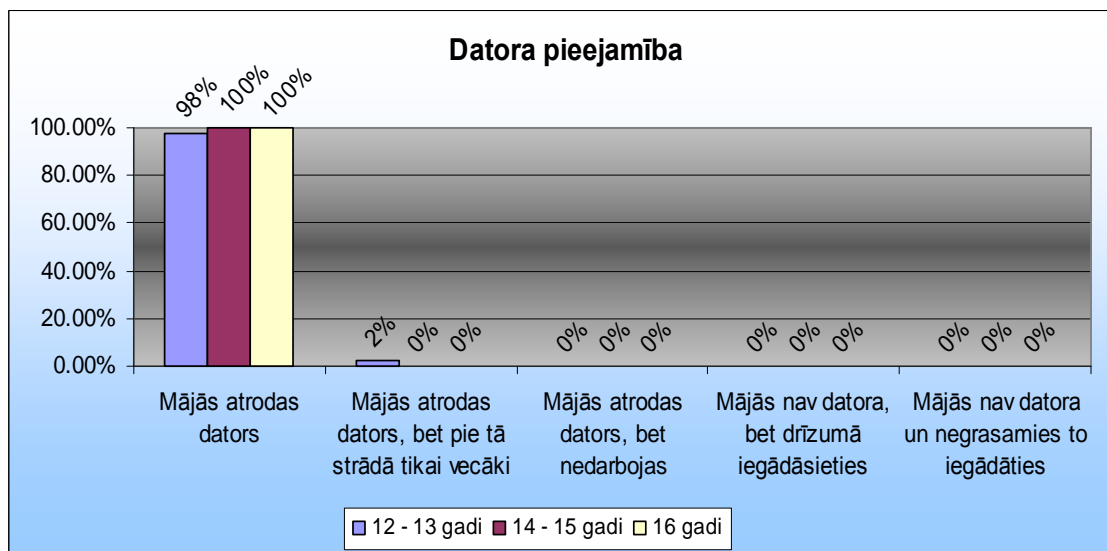


Diagramma nr.1.3.1. Datora pieejamība mājās izglītojamajiem vecumgrupā no 5. – 9.klasei

## 2. ESOŠIE E-MĀCĪBU VIDES RISINĀJUMI

„Vairāk kā 37000 gan lielu, gan mazu organizāciju, vairāk kā 200 valstīs lieto Moodle mācību vidi. Latvijā Moodle lieto LU, RTU, Turība, Ventspils augstskola.”(9)

„Uz 2008.gada oktobri pasaulē ir reģistrētas 50156 Moodle vietnes, 2'487'560 kursu, 1'969'309 pasniedzēji, 26'264'092 lietotāji. Vietne ar visvairāk lietotājiem ir moodle.org (53 kursi un 562'006 lietotāji) (diagramma nr.2.1.)” (10)

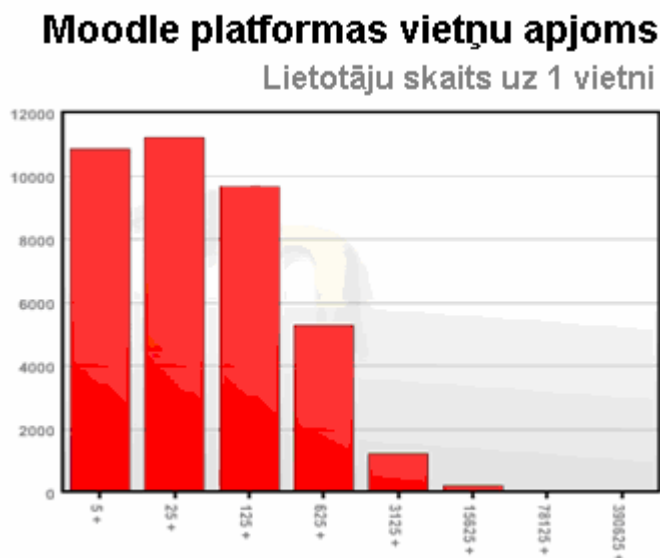


Diagramma nr. 2.1. Moodle e-mācību platformas vietņu apjoms

„2006. – 2007. gados Aidaho Universitāte (ASV) veica detalizētu triju e-studiju platformu – Moodle 1.5, WebCT CE 6 un Sakai 2.0 novērtēšanu. No šīm trijām apskatītajām vidēm divas ir atklātā pirmkoda – Moodle un Sakai. Gala lēmums pēc šīs novērtēšanas veikšanas bija pāriet uz Moodle. Latvijas Universitāte izmantoja šos novērtējumu rezultātus, lai pamatotu savu izvēli ieviest Moodle.”(10) Aidaho Universitātes – e-mācību platformu studentu novērtējums aplūkojams diagrammā nr.2.2. Aidaho Universitātes – e-mācību platformu pasniedzēju un studentu kopējais novērtējums aplūkojams diagrammā nr.2.3. Abās šajās diagrammās nepārprotami redzams, ka gan pasniedzēji (65% respondentu), gan arī studenti (78% respondentu) no piedāvātajām: Moodle, Sakai, WebCT, visaugstāk novērtē Moodle e-mācību vidi.

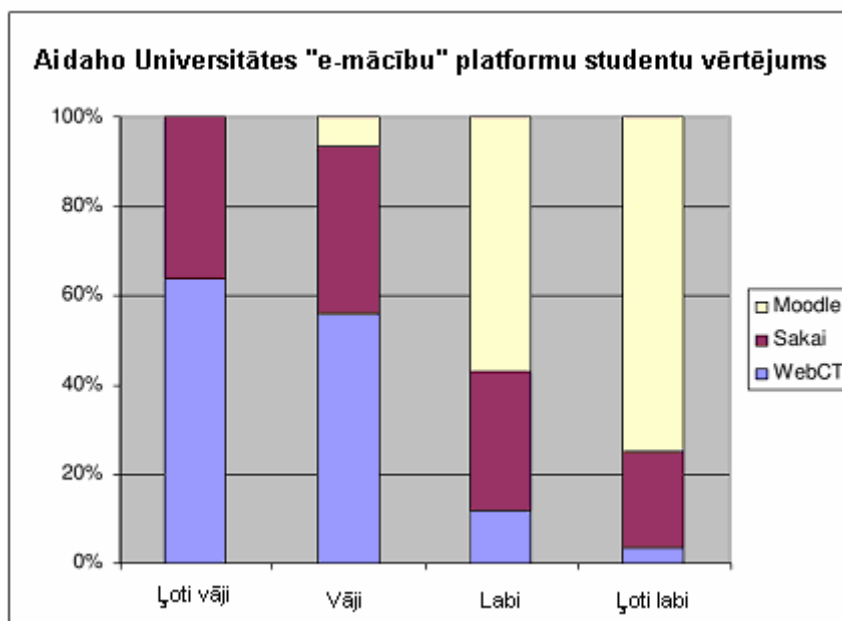


Diagramma nr.2.2. E-mācību platformu novērtējums studentu skatījumā Aidaho Universitātē, ASV

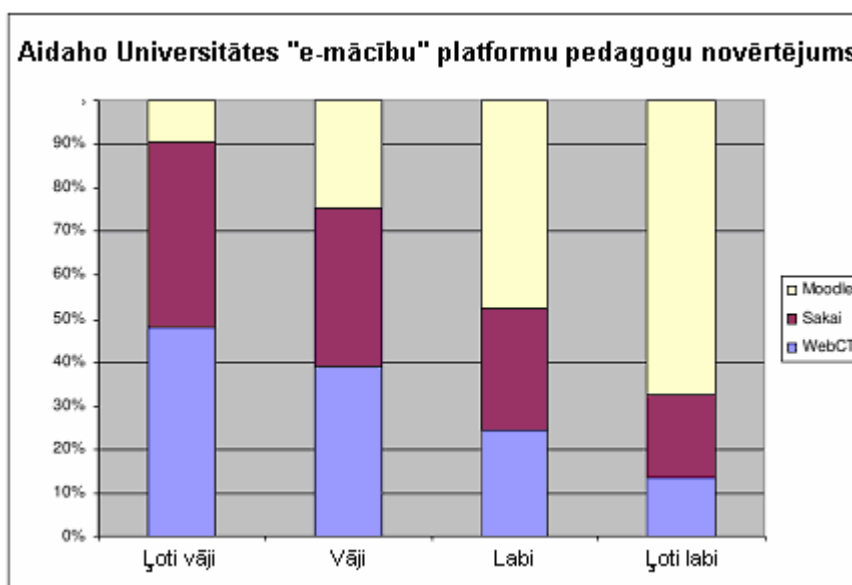


Diagramma nr.2.3. E-mācību platformu novērtējums pedagoģu skatījumā Aidaho Universitātē, ASV

### 2.1. E-mācību vides platformu salīdzinājums.

„Moodle ir jaunāka un iespējam bagātāka nekā iepriekšējā e-studiju vide (WebCT CE):

- 1) Tā piedāvā iespēju organizēt pedagoģiski korektāku e-studiju procesu;
- 2) Tā ir daudz elastīgāka tehnoloģiskā izpildījuma ziņā un vieglāk pielāgojama vajadzībām;
- 3) Tā ir finansiāli izdevīgāka;
- 4) Tā, kā e-studiju videi Moodle pasaulē ir ļoti plaša lietotāju kopiena, tā strauji tiek attīstīta un ir aktuāla”(11)

WebCT (sākumlapa attēls nr.2.1.1.) un Moodle (sākumlapa attēls nr.2.1.2.) e-kursu platformu salīdzinājums.



Attēls nr.2.1.1. WebCT platformas sāknētāja logs



Attēls nr.2.1.2. Moodle platformas sāknētāja logs

WebCT e-kursa galvenā lapa (attēls nr. 2.1.3.) Moodle e-kursa galvenā lapa (attēls nr. 2.1.4.)

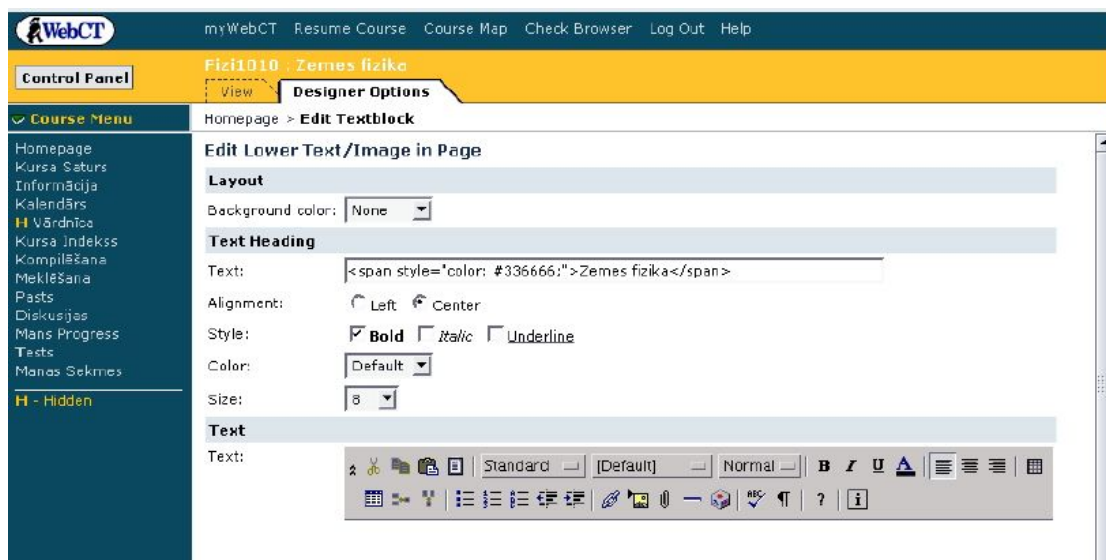


Attēls nr.2.1.3, WebCT „e-kursa” galvenā lapa

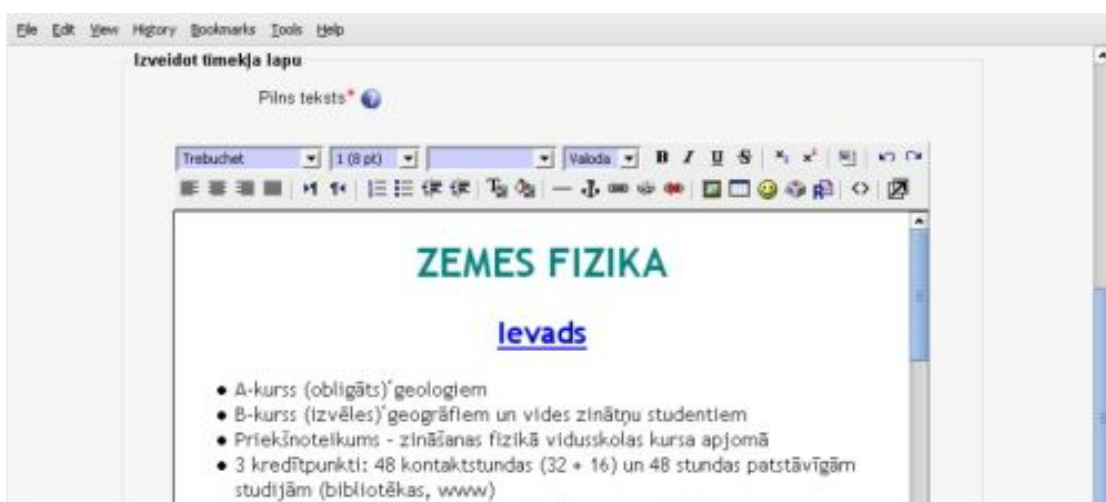


Attēls nr. 2.1.4. Moodle „e-kursa” galvenā lapa

Kā redzams attēlā WebCT e-kursa materiālu rediģēšana ir daudz sarežģītāka (attēls nr. 2.1.5.) nekā Moodle e-kursa materiālu rediģēšana, kas ir maksimāli atvieglota un daudz ērtāk pārskatāma (attēls nr. 2.1.6.).



Attēls nr. 2.1.5. WebCT „e-kursa” materiāla rediģēšana



Attēls nr. 2.1.6. Moodle „e-kursa” materiāla rediģēšana

„Moodle e-mācību vides priekšrocības:

1. Studenti un pasniedzēji var pievienot savā profilā savu foto;
2. Dinamiskums:
  - Kurša apraksts no LUIS,
  - Automātiska resursu un aktivitāšu kopsavilkuma veidošana,
3. Labāka esošo rīku funkcionalitāte:
  - Forumi var būt daudzi, dažādu tipu, ir iespējams vērtēt foruma ziņas,
  - Vairāk uzdevumu tipu, t.sk. tiešsaistes teksts,
  - Vairāk jautājumu tipu (11 tipi Moodle vidē),
  - Būtiski labākas iespējas matemātikas rakstīšanā,
  - Labāka vārdnīca.

#### 4. Jauni rīki:

- Semināra rīks,
- Wiki,
- Emuāri.” (11)

## 2.2. E-mācību platformu risinājumi Latvijā.

Latvijā tiek izmantoti dažādi e-mācību risinājumi. Viens no tiem ir izglītojamā un pedagoga savstarpējā apmaiņa ar mācību materiāliem un izpildītajiem uzdevumiem, izmantojot e-pastu, otrs variants, kas izglītojamajam tiek uzdots, sameklēt nepieciešamo informāciju internetā norādot noteiktu vietni. Tomēr visi, šie minētie risinājumi neatbilst e-mācību platformām. Tie ir kā papildinātie kursi. Veicot kontentanalīzi, aktualizējot e-mācības, to platformas tiek atrastas tikai dažās mācību iestādēs: RTU, LU, Turība, Vidzemes augstskola.

### 2.2.1. RTU vienotā e-apmācības sistēma.

Sākot ar 2007. gadu „Ir sācis darbu jaunais Rīgas Tehniskās universitātes portāls <http://portal.rtu.lv> . Līdz ar to RTU pāriet uz vienotu e-apmācības sistēmu (moodle), kas ir viena no portāla daļām. Kursi no Informācijas Tehnoloģijas Institūta e-apmācības sistēmu tiks pārnesti uz RTU vienoto e-apmācības sistēmu. Ieteicams pasniedzējiem nogaidīt līdz 7. septembrim, kad darbu sāks jaunā RTU e-apmācības sistēma, un līdz tam laikam neveikt nekādas izmaiņas Informācijas Tehnoloģijas Institūta e-apmācības sistēmā.

RTU portāls ir viens no pirmajiem soļiem pretī mūsdienīgai, starptautiski konkurētspējīgai un ērtai e-universitātei. Ilgtermiņā portāls kļūs par vidi, kur noteiktām mērķa grupām elektroniski vienuviet būs pieejama informācija par RTU akadēmiskajiem, studiju un/vai administratīvajiem procesiem un norisēm.

Pašlaik portālā ir šādas apakšsistēmas:

- Studiju informācijas apkopojums (pieejams studentiem)
- RTU personāla vadības sistēmas informācija (pieejama darbiniekiem)
- E-studiju vide (pieejama studentiem un mācībspēkiem, iespēja izvietot kursus tiks nodrošināta sākot no 2007.gada 7. septembra)
- RTU normatīvo aktu sistēma (pieejama visiem autorizētajiem lietotājiem)
- Sava profila informācijas labošana (pieejama visiem autorizētajiem lietotājiem)”(8)

## 2.2.2. Atklātā pirmkoda e-studiju vides Moodle ieviešanas un izmantošanas pieredze Latvijas Universitātē.

„2007. gads Latvijas Universitātē e-studiju jomā bija ļoti nozīmīgs, jo tika nomainīta e-studiju vide. Pārejas process noritēja ļoti veiksmīgi, jau 2007. gada rudens semestrī studijas galvenokārt notika Moodle vidē.”(10)

„LU 2008. gada janvārī beidzās WebCT CE 4 licences līgums. WebCT izstrādātāji bija paziņojuši, ka WebCT CE 4 attīstība tiks pārtraukta 2009. gadā. Mūsdienās ir pieejamas un tiek vairāk vai mazāk plaši lietotas dažādas atklātā pirmkoda e-studiju vides, piemēram:

- Moodle;
- Sakai;
- ATutor.

LU bija vēlme novērtēt alternatīvas e-studiju nodrošināšanas iespējas, un tika uzsākta e-studiju vides Moodle izmēģināšana. Pamatojoties uz Aidaho Universitātes trīs e-mācību vides platformu testu, kur par labu tika atzīta Moodle vide, LU šo platformu izvēlējās sev par atbilstošu.

Moodle ir jaunāka un modernāka e-studiju vide. Moodle strauji attīstās, jo tai ir plaša lietotāju kopiena, sniedz iespēju organizēt pedagoģiski pamatotāku e-studiju procesu. Piemēram, iespēja vērtēt forumu ziņojumus, organizēt seminārus, Ir pieejami daudzi trešās puses izstrādāti Moodle moduļi. Piemēram, Book (grāmata), Survey (aptauja), tai nav licenču maksas.

Lai būtu iespējams nodrošināt uzticamu LU e-studiju vides Moodle darbību, iegādāti divi jauni Intel arhitektūras serveri, tika instalēta CentOS 5 Linux operētājsistēma ar PHP 5.1 atbalstu. Kā datubāze tika izvēlēta MySQL 5. Uz viena no šiem serveriem tika instalēta uz doto brīdi jaunākā Moodle versija – 1.8. Otrs serveris tika sagatavots rezervei, bet reāli izmantots netika.

### Pārejas process no WebCT uz Moodle.

- E-kursu pārcelšana
  - No vecās e-studiju vides uz jauno bija jāpārceļ 500 e-kursi
  - Ir pieejams PHP skripts e-kursu pārcelšanai (WebCT CE 4 Import), tomēr tas vismaz migrācijas laikā nebija pilnīgs. Tāpēc e-kursu pārcelšana bija daļēji arī roku darbs.
- Sākotnējo tulkošana
  - Moodle 1.8 saskarne ar LU un RTU finansējumu tika pilnībā iztulkota un atvērta
  - Sākotnējo tulkošanu veica Tilde.

## E-studijas Latvijas Universitātē pašreiz.

Šobrīd LU tiek izmantota jaunākā, stabilā Moodle versija 1.9.3. Pašreizējais kopējais reģistrēto lietotāju skaits ir 24'000. E-studijas katru semestri izmanto vidēji 7000 studenti un 300 pasniedzēji vairāk kā 600 e-kursos. Tiek plānots būtiski paplašināt e-kursu lietošanu, izmantojot šo vidi vērtējumu ievadīšanai. Uzturēšana nav pārāk komplicēta. Ja rodas kādas problēmas, tās pārsvarā var atrisināt saviem spēkiem. Kopumā lietošanas pieredze ir ļoti pozitīva.”(10)

### 3. CITU E-MĀCĪBU VIDES RISINĀJUMU IZPĒTE VIDĒJĀS TEHNISKĀS IZGLĪTĪBAS MĀCĪBU IESTĀDĒS ES.

Lai apmainītos ar starptautisku pieredzi un gūtu labākus rezultātus, Rīgas Purvciema amatu skola „Grundwig” projekta ietvaros iesaistījās projektā „E-LEARNING TO LIVE IN A DYNAMIC EUROPE”. Šajā projektā ir iesaistītas 5 valstis: Rumānija – projekta koordinators, Dānija, Itālija, Turcija un Latvija – RPAS.

Projekta misija: Atbalstīt izglītojamos, kas veic tālāku profesionālo izglītības pilnveidi, aktualizēt pieredzes apmaiņu caur e-mācību vidi, adaptējoties sociālajām un tirgus prasībām.

Projekta mērķi: Ierosināt dažādus, inovatīvus un kreatīvus dalībnieku risinājumus, reprezentējot neformālu struktūru Eiropas iedzīvotāja šodienas izglītībai, kā iemeslu minot nepieciešamās prasmes un iemaņas darba tirgus un sociālās vides pieaugošajām prasībām.

Projekta uzdevumi: Sekmēt pieaugušo izglītību, organizēt IT apmācības kursus, veidot starpkultūru komunikāciju tiešsaistes apmācībā, izglītēt ekonomiskajā tirgus un lietvedības jomā.

Diemžēl šī pieredzes apmaiņa nedeva gaidīto rezultātu, jo bijām vīlušies par starptautisko e-mācību vides izpratnes līmeni, tai skaitā arī par to, ka mūsu viedoklis un ierosinājumi uzklauti netika. Konferences tēma, kas notika Itālijā bija par digitālo portfollu izstrādi.

Lai izveidotu kvalitatīvu digitālo portfollu un pieņemtu web risinājumu koncepciju, nepieciešams rēķināties ar dažādiem faktoriem:

- 1) Finansiālo stāvokli;
- 2) Web risinājumu atbalsta platformu;
- 3) Sistēmas darbības stabilitāti un pieejamību.

Pamatojoties uz finansiālo krīzi, kas valda valstīs, samazinātiem finansiālajiem līdzekļiem izglītībai un citām struktūrām, rūpīgi ir jāizvēlas web izstrādes pamatplatforma.

Microsoft programmnodrošinājuma izvēle produktam, šajā gadījumā ir nepareiza, jo servera operētājsistēma Microsoft server edition ar 5 klientu licencēm, kas nodrošinās vienlaicīgu savienojumu ar serveri tikai 5 klientiem izmaksā pie 700 EUR, atvērtā koda programmnodrošinājums, piemēram, LINUX bāzēta operētājsistēma, kas nodrošina neierobežotu savienojumu skaitu vienlaicīgi izmaksā 0 EUR.

Kā otrs faktors, salīdzinājumā ar Microsoft, arī LINUX atbalsta savienojumus gan no windows bāzētām, gan arī citām operētājsistēmām un lietojumprogrammām, jo savienojums ar

serveri notiek caur interneta pārlūkprogrammu un dati tiek augšupielādēti administratora norādītajā vietā, kam netiek uzstādīti nekādi piekļuves ierobežojumi.

Tāpat sistēmas darbības stabilitāte un pieejamība jebkuram lietotājam, jebkurā diennakts laikā ir ļoti svarīga. LINUX bāzēta servera priekšrocība. Tā, kā Microsoft balstītu darba staciju pasaulē ir vairāk, tad arī šīs sistēmas ir daudz ievainojamākas un datorvīrusi tām izstrādāti daudz vairāk.

### Mūsu sistēmas pieejas un koncepcijas prezentācijas gaita.

Bijām sagatavojuši 3 prezentācijas ar mūsu koncepcijas un risinājumu variantiem. Vienā no tām tika sagatavots materiāls, kas pamato mūsu izvēli un nostāju šajā jautājumā, gan digitālā portfolio izstrādē, gan arī virtuālās firmas darbības koncepciju. Otrā prezentācija sevī iekļāva Web izstrādes dizainisko pusi, kurā tika piedāvāta dažādas dizaina un izkārtojuma variācijas, ko vēlējāmies apspriest konferencē, uzklauzot citu dalībvalstu viedokli. Trešajā prezentācijā bija sagatavots materiāls par virtuālās viesnīcas darbību.

Prezentējot pirmo prezentāciju, nonākot līdz sistēmas izvēlei, mūs pārtrauca un tālāk neuzklausīja, paskaidrojot, ka tas ir pārāk sarežģīti un neiespējami, kā arī sistēma jau sen ir sagatavota, pat neuzklausot, ka tas ir kā mūsu valsts koncepts. Tāpat vispār netika uzklausīta mūsu otrā prezentācija, kuru arī bija lemts iztirzāt konferences tālākajā gaitā. Īslaicīgi tika pārskatīta trešā prezentācija, ko uzklausīja formāli, bez apspriešanas iespējām.

Tālākā konferences gaitā pilnībā tika ignorēts mūsu viedoklis par jau sen zināmām lietām, ko Dānijas partneri prezentēja kā milzīgu jaunumu. Kā pamats digitālajam profolio, ko viņi bija it kā izstrādājuši, tika izmantota blogu sistēma. Blogu sistēma ir bezmaksas iespēja lietotājam izveidot savu mājas lapu, tajā iekļaujot informāciju par sevi. Mēs arī bijām izstrādājuši savu bloga koncepciju, kas bija sagatavota otrajā prezentācijā, kuru nemaz neuzklausīja. Pie tam šī blogu sistēma, kas tika prezentēta kā milzīgs jaunums, pie mums jau tiek izmantota jau vairākus gadus un iekļauta vispārizglītojošu mācību skolu programmās, sadaļā, kur izglītojamie tiek apmācīti lietot starptautiskā tīmekļa resursus.

Otrs, topošās e-vides risinājums tika apspriests seminārā „Atbalsts sākotnējās profesionālās izglītības programmu īstenošanas kvalitātes uzlabošanai un īstenošanai”.

„Apakšaktivitātes mērķis: Uzlabot sākotnējās profesionālās izglītības programmu īstenošanas kvalitāti, tajā skaitā palielinot līdzdalību vidējās izglītības pakāpē, un nodrošināt sabalansētu kompetenču un prasmju apguvi profesionālai darbībai un izglītības turpināšanai.

Atbalsta veids: Atbalsts paredzēts mācību metožu un intelektuālo resursu, mācību organizāciju un mācību norises uzlabošanai, tajā skaitā sniedzot atbalstu mācību palīgmateriālu izstrādei, mācību materiālu, grāmatu, programmatūras un citu intelektuālo resursu iegādei, informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanai mācību procesā, e-resursu un e-mācību vides risinājumu ieviešanai, informācijas tehnoloģiju lietošanas prasmju uzlabošanai, pilnveidot profesionālās izglītības mācību priekšmetu, kursu, moduļu īstenošanu, konsultatīva atbalsta sniegšanu audzēkņiem, un nodrošināt kvalifikācijas prasībām atbilstošu praktisko mācību un prakses īstenošanu profesionālās vidējās un arodizglītības programmās, tajā skaitā atbalstot mācības pie amata meistara vai uzņēmumā (apprenticeship, traineeship) un veicinot amatu izglītības pieejamību.

Mērķa grupas: Sākotnējās profesionālās izglītības programmās studējošie, profesionālās izglītības pedagogi.” (15)

Lai arī šī projekta ietvaros uzsvars tiek likts uz e-mācību vides platformas izstrādi, kas atvieglinātu un uzlabotu apmācības procesu izglītojamajiem arī ar speciālām vajadzībām, tomēr, tas nesaistījās ar mana darba tēmu, jo bija attiecināms uz izglītojamajiem un to prakses vietām profesijas iegūšanai, kas tika izklāstīts semināra gaitā.

Problēmas, kas var rasties e-mācību vides integrācijas procesā.

„Lai IKT izmantotu kā vienu no būtiskiem rīkiem izglītības kvalitātes paaugstināšanai, ikvienam skolotājam, augstskolu pasniedzējam un lektoram citās ar izglītojošo darbību saistītās iestādēs ir jābūt apmācītam un motivētam to darīt – izmantot piedāvātos pakalpojumus un elektroniskos mācību materiālus, sagatavot pārbaudes darbus, novērtēt sasniegumus, efektīvi komunicēt ar studentiem, skolēniem, vecākiem un kolēģiem”(14)

„Pētījuma, „Informācijas komunikāciju tehnoloģiju attīstība izglītībā (2004 -2005)”, rezultāti liecina, ka līdzās tehnoloģiju trūcumam, viens no būtiskākajiem šķēršļiem informācijas komunikāciju tehnoloģiju (IKT) ieviešanā skolās ir skolotāju nepietiekamās datorprasmes. Apmēram ceturtdaļa (24.7%) pētījuma ietvaros aptaujāto skolotāju atzinuši, ka nelieto tehnoloģijas, jo baidās izskatīties neveikli savu daudz prasmīgāko audzēkņu acīs. Ir konstatēts, ka datora izmantošana no skolēnu puses daļēji notiek brīvprātīgi – negaidot skolotāju prasības vai pamudinājumus. Pētījuma rezultāti arī apliecina pieņēmumu – jo lielākas iespējas izmantot tehnoloģijas, jo lielāka vēlme to darīt ir gan skolotājiem, gan audzēkņiem. Pastāv cieša sakarība starp pārlicinātības līmeni un faktu, ka dators tiek izmantots gan mājās, gan skolā. Jo vairāk skolotājiem ir pieejams dators, jo pārlicinātāki viņi kļūst par savām spējām, jo biežāk rodas vēlme izmantot IKT mācību procesā.”(1)

„Kā liecina pētījuma rezultāti, lai uzlabotu situāciju tuvākajā nākotnē, skolotājiem ne vien jāsniedz tehniskais atbalsts, bet arī īpaši jāmotivē un jāveido nepieciešamie digitālie materiāli.”(1)

„Aptaujāto datorskolotāju un citu priekšmetu skolotāju skatījumā galvenie šķēršļi, kas kavē IKT ieviešanu un intensīvu izmantošanu apmācības procesā, ir naudas trūkums (62,1% datorskolotāji; 57,3% skolotāji). Kā nākamais iemesls tiek minēts skolu sliktais tehniskais nodrošinājums (attiecīgi 20,3% un 19,7%). (Diagramma nr. 3.1.)” (1)

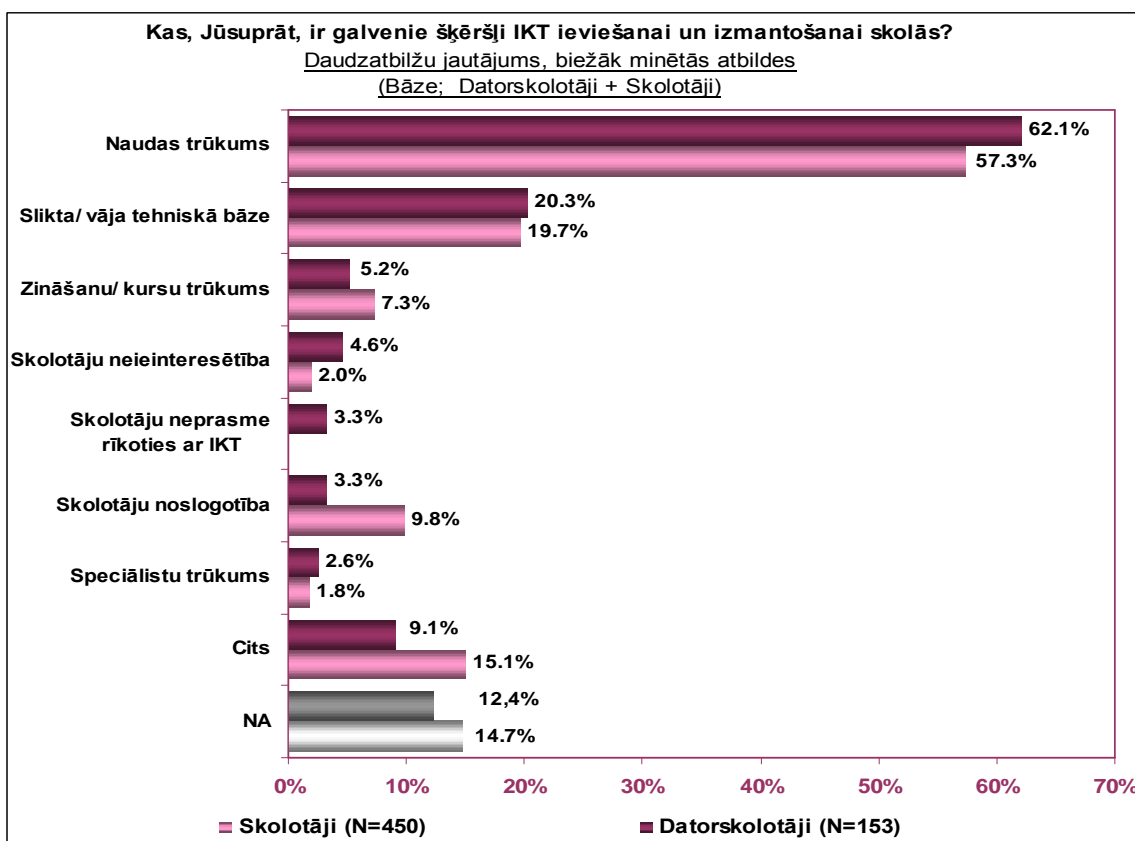


Diagramma nr. 3.1. Galvenie šķēršļi IKT ieviešanai un izmantošanai skolās

## KRITIKA

Latvijā un arī citur pasaulē tiek aktualizētas e-mācības, vai e-izglītība, tomēr tā netiek kompleksi integrēta mācību procesā, bet pastāv kā atsevišķa sadaļa, neizmantojot e-mācību vides platformas, kas uzlabotu un padarītu interesantāku mācību procesu.

E-izglītībai tiek patapinātas e-pasta izmantošanas iespējas, kas mācību procesu nepadara efektīvāku, jo e-pasta serveri, datu plūsmas caurlaidības dēļ, neakceptē lielus datu apmaiņas apjomus, kā arī filtrējot vēstules, izsūtītos un iesūtāmos darbus nepiegādā adresātam. Otrs no variantiem, kas tiek izmantots e-apmācībai ir blogu izveide, kas ir labāks risinājums par e-pastu sistēmām, tomēr arī apjoma ierobežojuma dēļ nav tik efektīva.

Tādēļ, sava darba praktiskajā daļā, pievērsīšos kompleksai e-mācību vides integrācijas problēmai mācību procesā.

## DARBA REZULTĀTU APRAKSTS

### **E-mācību vides pielietojuma izglītībā aktualitāte Latvijā un citur pasaulē.**

Veicot interneta resursu analīzi, aktualizējot interesējošās problēmas Latvijā un pasaulē ieguvu sekojošus datus:

www.google.lv, atzīmējot tēmu aktualitāti Latvijā, pēc rakstu biežuma izveidoju tabulu. Tabulu izkārtoju nevis pēc skaitliskajām vērtībām, bet procentuāli, jo procentuāli atšķirības mainīsies daudz lēnāk, nekā skaitliski – pēc skaita. Lai izvairītos no tekstuālām kļūdām, proti, vārdu e-mācības var minēt arī kā emācības, e-studijas, studijas, e-apmācība, eapmācība. Tādēļ arī apkopāju datus meklējot abus vārdus. Iegūtie rezultāti aplūkojami tabulā nr.3.1.

	%
e-mācības	23
emācības	0
e-studijas	24
studijas	3
e-apmācība	17
eapmācība	0
e-mācības izglītībā	12
emācības izglītībā	0
e-studijas izglītībā	8
studijas izglītībā	1
e-apmācība izglītībā	7
eapmācība izglītībā	0
e-mācību vides integrācija izglītības procesā	4
emācību vides integrācija izglītības procesā	0
e-studiju vides integrācija izglītības procesā	0
studiju vides integrācija izglītības procesā	0
e-apmācības vides integrācija izglītības procesā	0
eapmācības vides integrācija izglītības procesā	0
kopā	100

Tabula nr.3.1. **E-mācību vides terminu aktualizācija Latvijā – kontentanalīze**

Lai informācija būtu labāk uztverama un izprotama, izveidoju kopsavilkumu, summējot atrasto informāciju, piemēram, e-mācības un emācības iegūtos datus saskaitot kopā, tos atspoguļojot diagrammā nr.3.2.

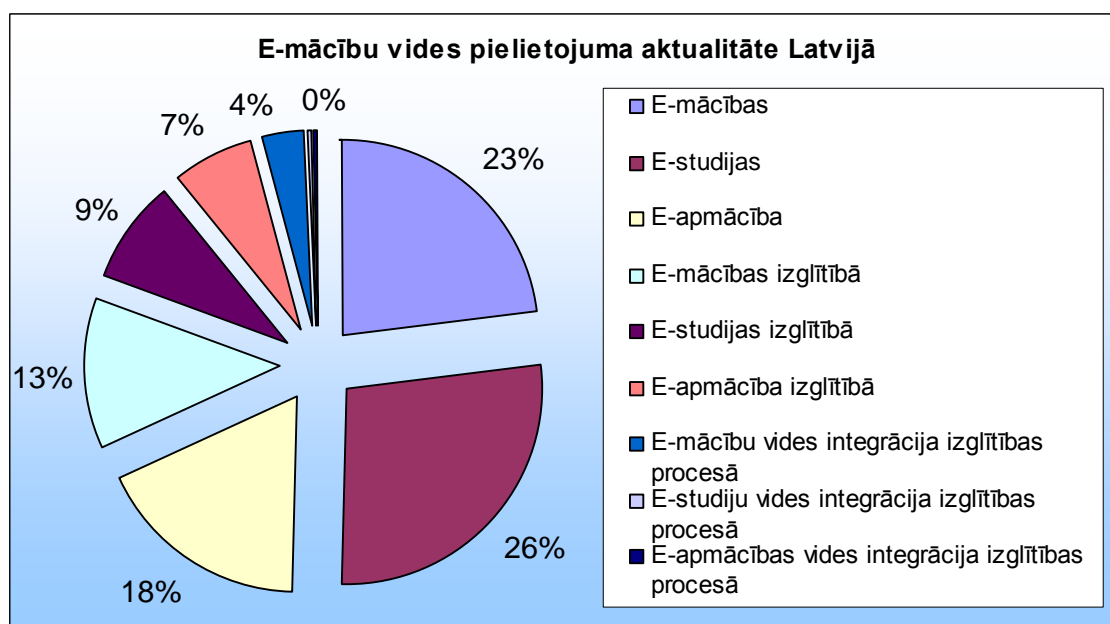


Diagramma Nr.3.2. E-mācību vides pielietojuma aktualitāte Latvijā - kontentanalīze

Savukārt [www.google.lv](http://www.google.lv), atzīmējot tēmu aktualitāti pasaulē, pēc rakstu biežuma izkārtāju šādu tabulu. Lai izvairītos no tekstuālām kļūdām, proti, vārdu e-learning var minēt arī kā e-study. Tādēļ arī apkopāju datus meklējot abus vārdus. Tas aplūkojams tabulā nr.3.2.

	%
e-mācības	2
emacības	0
e-studijas	22
estudijas	0
e-apmācība	39
eapmācība	0
e-mācības izglītībā	6
emācības izglītībā	0
e-studijas izglītībā	3
estudijas izglītībā	0
e-apmācība izglītībā	3
eapmācība izglītībā	23
e-mācību vides integrācija izglītības procesā	0
emācību vides integrācija izglītības procesā	0
e-studiju vides integrācija izglītības procesā	0
estudiju vides integrācija izglītības procesā	0
e-apmācības vides integrācija izglītības procesā	0
eapmācības vides integrācija izglītības procesā	1
kopā	100

Tabula nr.3.2. E-mācību vides pielietojuma aktualitāte citās valstīs – kontentanalīze

Tāpat kā par datiem latviešu valodā, tā arī par datiem pasaulē, lai informācija būtu labāk izprotama, izveidoju kopsavilkumu, summējot atrasto informāciju, piemēram, e-learning un elearning iegūtos datus saskaitot kopā, kā arī atspoguļoju tos diagrammā nr.3.3.

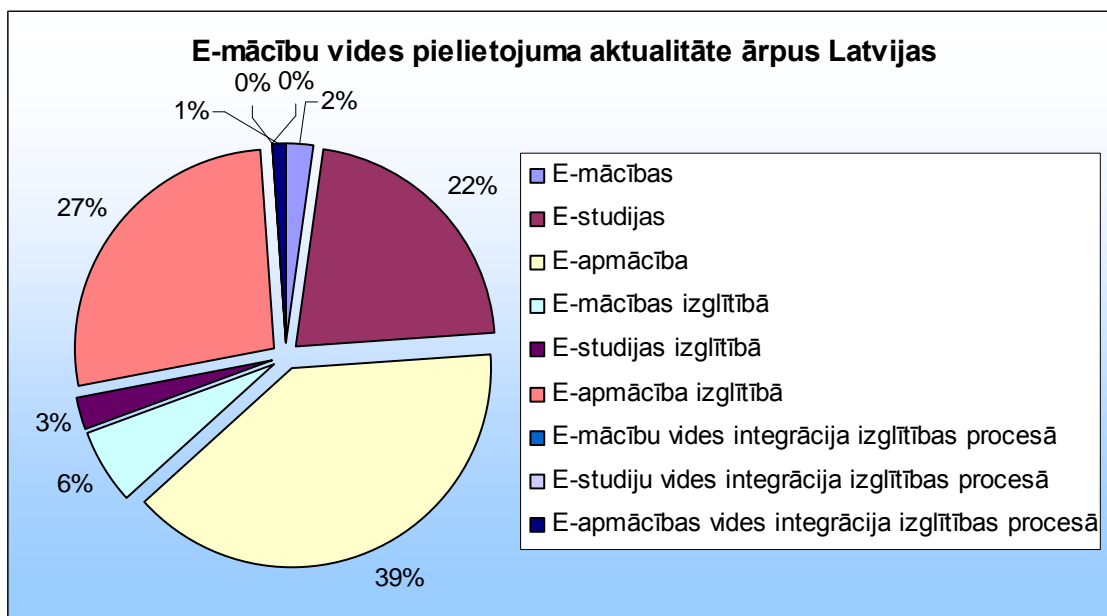


Diagramma Nr.3.3 E-mācību vides pielietojuma aktualitāte ārpus Latvijas - kontentanalīze

Kā redzams diagrammās nr.3.2. un nr.3.3. tēmu aktualitāte pasaulē atšķiras no tēmu aktualitātes Latvijā, tādēļ, lai informācija būtu ērtāk pārskatāma un vieglāk uztverama, izveidoju tabulu, kur salīdzināju iegūtos datus ārpus Latvijas un Latvijā. Šie dati atspoguļoti tabulā nr.3.3. Salīdzinājumā, tāpat dati izteikti procentuālās vērtībās, jo dati pēc skaita var krasi atšķirties un mainīties, savukārt dati, kuri izteikti procentuālās vērtībās mainīsies daudz lēnāk.

Salīdzinājums	Latvijā	Ārpus Latvijas
E-mācības	23	2
E-studijas	27	22
E-apmācība	18	39
E-mācības izglītībā	13	6
E-studijas izglītībā	9	3
E-apmācība izglītībā	7	27
E-mācību vides integrācija izglītības procesā	4	0
E-studiju vides integrācija izglītības procesā	0	0
E-apmācības vides integrācija izglītības procesā	0	1
Kopā procentuāli	100.00	100.00

Tabula nr.3.3. E-mācību vides pielietojuma aktualitāte Latvijā un ārpus Latvijas - kontentanalīze

Apvienojot un aktualizējot aktualitātes, tās sadalu pa blokiem: 1. – e-mācības: sevī ietver: e-mācības, e-studijas, e-apmācība; 2. – e-mācības izglītībā: sevī ietver: e-mācības izglītībā, e-studijas izglītībā, e-apmācība izglītībā; 3. – e-mācību vides integrāciju izglītības procesā. Bloku sadalījumu, aktualizējot problēmu Latvijā un citur pasaulē, atspoguļoju diagrammā nr.3.4. - Latvijā un diagrammā nr.3.5. – ārpus Latvijas.

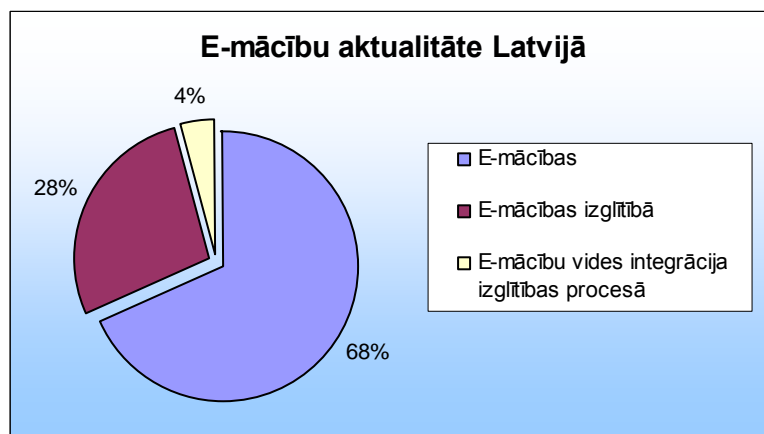


Diagramma nr.3.4. E-mācību aktualitāte Latvijā - kontentanalīze

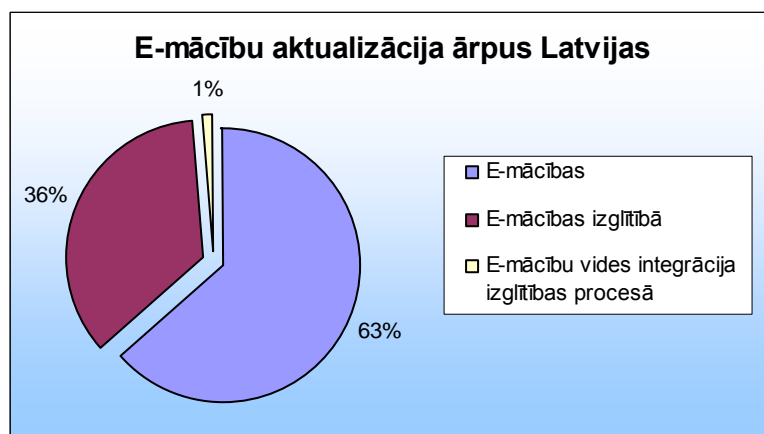


Diagramma nr.3.5. E-mācību aktualitāte ārpus Latvijas - kontentanalīze

E-mācību pielietojuma apskats zinātniskajā datubāzē ERIC.

Zinātnisko rakstu datubāzē [www.eric.edu.gov](http://www.eric.edu.gov), situācija ir savādāka, jo zinātniskie darbi par noteiktām tēmām, meklējot pēc interesējošiem atslēgvārdiem, ir izstrādāti par 2142431 reizi mazāk (5940960760 rakstu pasaulē – 2773 eric datu bāzē), kas parāda situāciju pasaulē savādākā gaisotnē. Šie dati apkopoti tabulā nr.3.4.

	Zinātnisko rakstu skaits	%
E-mācības	1412	51
E-studijas	8	0
E-apmācība	34	1
E-mācības izglītībā	1277	46
E-studijas izglītībā	5	0
E-apmācība izglītībā	33	1
E-mācību vides integrācija izglītības procesā	4	0
E-studiju vides integrācija izglītības procesā	0	0
E-apmācības vides integrācija izglītības procesā	0	0
kopā	2773	100

Tabula nr.3.4. E-mācību vides pielietojuma aktualitāte ERIC zinātniskajā datubāzē - kontentanalīze

Lai labāk izprastu problēmas būtību, izstrādāju arī anketas, kuras domātas gan pedagogiem, gan arī izglītojamajiem. Lai spētu izšķirt problēmas būtību un apskatīt to no visiem skatu punktiem, pedagogiem un izglītojamajiem domātās anketas atšķiras pēc jautājumiem. Par pamatu tiek ņemtas šī brīža aktuālākās tēmas, kas apskatītas iepriekš minētajās tabulās, bet pētāmais loks ir samazināts līdz LV mērogam. Apskatāmie jautājumi:

- 1) IKT pieejamība mācību procesā;
- 2) IKT pieejamība ārpus mācību laika;
- 3) e-mācību vides izmantošana mācību procesā;
- 4) e-mācību vide.

Lai paaugstinātu iegūto datu ticamību, anketas ir anonīmas, tāpat, jautājumu izstrādē tiek ņemta vērā centrālās tendences kļūdas un dažādi psiholoģiskie aspekti. Izstrādātās anketas ir aplūkojamas pielikumā nr.1.

#### 4. ANKETAS IZSTRĀDE E-MĀCĪBU VIDES PIELIETOŠANAS IZPĒTEI

Lai noskaidrotu izglītojamo un pedagogu attieksmi pret e-mācību vidi un apkopotu respondentu viedokli, izstrādāju anketu, kurā aptaujāju gan Rīgas pilsētā, gan arī citos Latvijas novados dzīvojošos, kuri bija veikuši apmācību, vai kā savādāk saskārušies ar e-mācību vidi. Sīkāk ar anketu saturu var iepazīties pielikumā nr.1.

„Sagatavojot aptauju, svarīgi ievērot ne tikai vispārējos principus un jautājumu rakstīšanas noteikumus, bet arī vairākas būtiskas aptaujas anketu noformēšanas prasības:

- Aptaujas anketai jāizskatās pievilcīgai, ja vien iespējams, jālieto dažādu krāsu papīrs vai teksts;
- Teksta izkārtojums jānodrošina maksimāli vienkāršs un ērts atbilžu rakstīšanai;
- Jānumurē gan aptaujas anketas lappuses, gan jautājumi;
- Aptaujas anketas sākumā jābūt īsai un skaidrai instrukcijai par tās aizpildīšanu;
- Aptaujas jautājumi jāsakārto loģiskā secībā;
- Aptaujas sākt ar vienkāršiem jautājumiem;” (19., 120.lpp.).

Sekojošiem padomiem arī veidoju savu anketu. Jautājumu izkārtojums anketā tika veidots maksimāli vienkāršs un noformēts, pēc manām domām, estētiski un ergonomiski. Pateicoties teksta izkārtojumam, atbilžu rakstīšana ir ērta un vienkārša, ar krustiņu atzīmējot pareizo atbildi, vai ierakstot, kur nepieciešams. Anketas lapaspuses nenumurēju mazā jautājumu skaita dēļ, bet uzskaitīju jautājumus.

Sagatavojot aptaujas anketas, tās sākumā sniedzu īsu un skaidru instrukciju, norādot anketēšanas mērķi, tās aizpildīšanas kritērijus un veidu. Jautājumus izvēlējos veidot pēc iespējas vienkāršākus gan vadoties pēc ētikas principiem, gan psiholoģijas iestatnēm, gan respondentu uztveres īpatnībām. Jautājumus saistīju ar pētījuma mērķiem, izslēdzu divkāršus jautājumus. Jautājumi anketā tika veidoti slēgta tipa, paredzot iespēju cits variants, vairākatbilžu jautājumus.

„Anketēšanai ir vairākas svarīgas priekšrocības: tā vienlaikus aptver lielu skaitu cilvēku, tās organizēšanai jāpatērē daudz mazāk laika nekā intervijai, novērošanai u.c. empīriskajām pētīšanas metodēm. Turklāt anketu materiāla raksturs ir pateicīgs apstrādei un skaitliskajai analīzei. Anketēšana sniedz pilnīgu anonimitāti, ja tas nepieciešams.” (20., 67.lpp.)

Lai anektēšanas rezultāti būtu maksimāli precīzi, izvairoties no respondentu psiholoģiskās barjeras atbildot, anonimitātes trūkuma dēļ, anketas veidoju anonīmas.

„Datu grafiskās attēlošanas iespējas ir daudzveidīgas, un to galvenais lietojuma uzdevums ir padarīt informāciju uzskatāmāku. Datu grafiskajai attēlošanai parasti izmanto šādus grafiku veidus:

- Stabiņu diagrammu,
- Histogrammu,
- Riņķa diagrammu,
- Frekvenču poligonu.” (19., 97.lpp.)

Ievākto datu uzskatāmākai pārlūkošanai nolēmu izmantot stabiņu diagrammu un riņķa diagrammu, kad svarīga ir aptaujāto proporcija kopējā apjomā.

Anketas sastādīšanai izmantoju arī dažādus principus:

„1. Dalībnieku aizsardzības princips – veicot pētījumu, tajā iesaistītajiem dalībniekiem nedrīkst tikt nodarīts nekāds fizisks, psihisks vai emocionāls kaitējums.

2. Konfidencialitātes princips – pētījumā iesaistītajiem dalībniekiem ir jāsaģlabā anonimitāte.

3. Ieguvuma princips – pētījumi jāizdara ar mērķi iegūt jaunas zināšanas, kuras var sekmēt cilvēces attīstību. Pētījuma mērķis vai uzdevums nedrīkst būt kādam cilvēkam vai cilvēku grupai kaitējošs.

4. Godīguma princips – veicot eksperimentus vai novērojumus ir jāfiksē visi dati un rezultāti, nedrīkst nekādus datus un rezultātus izmainīt vai izlaist.

5. Dalībnieku informētības princips – visiem dalībniekiem ir jābūt informētam par aptaujas mērķi un uzdevumu.

6. Nozīmīguma princips – rezultātiem jābūt interesantiem un nozīmīgiem ne tikai pašam pētniekam, bet arī citiem.” (19., 13.lpp.)

Lai anektēšanas rezultāts būtu efektīvs, bija nepieciešams arī nopietni izstrādāt pašu anketu ne tikai izvirzot mērķi, bet arī apzināties pētījuma uzdevumus, izvirzīt hipotēzi.

### 1. Pētījuma pamatojums:

Gūt priekšstatu par izglītojamo un pedagogu informētību, zināšanām, ieinteresētību e-mācību vides pielietojumā.

### 2. Pētījuma mērķis:

64 respondenti četrās vecuma grupās:

- 1) 11 – 15 gadi (respondenti atbilst 5. – 9. klases posmam, kad sāk apgūt IKT) 2) 16 – 18 gadi (respondenti, kuri apgūst profesionālo izglītību vai vidējo pēc pamatskolas beigšanas)
- 3) 19 – 24 gadi (respondenti, kuri izglītību turpina tālāk augstākā mācību iestādē vai profesionālās izglītības iestādē)
- 4) 25 un vairāk gadi (respondentu grupa, kura strādā skolā kā skolotāji).

### 3. Pētījuma uzdevumi:

Ar anketas palīdzību ievākt datus par to izglītojamo un pedagogu informētību, zināšanām, ieinteresētību un e-mācību vides pielietojumu mācību procesā, kuri jau saskārušies ar e-mācību vidi.

### 4. Hipotēze:

Izmēģinot e-mācību vidi mācību procesā, izglītojamie un pedagogi apzināsies tās sniegtās priekšrocības.

## 5. ANKETĒŠANAS REZULTĀTI

Aptaujā piedalījās respondenti četrās vecuma grupās, no kurām:

42% bija respondenti 11 – 15 gadu vecumā, 16% 16 – 18 gadu vecumā, 19% 19 – 24 gadu vecumā, 23% - 25 un vairāk gadu vecumā. Šie dati uzskatāmāk aplūkojami diagrammā Nr.5.1. – „Respondentu vecums”.

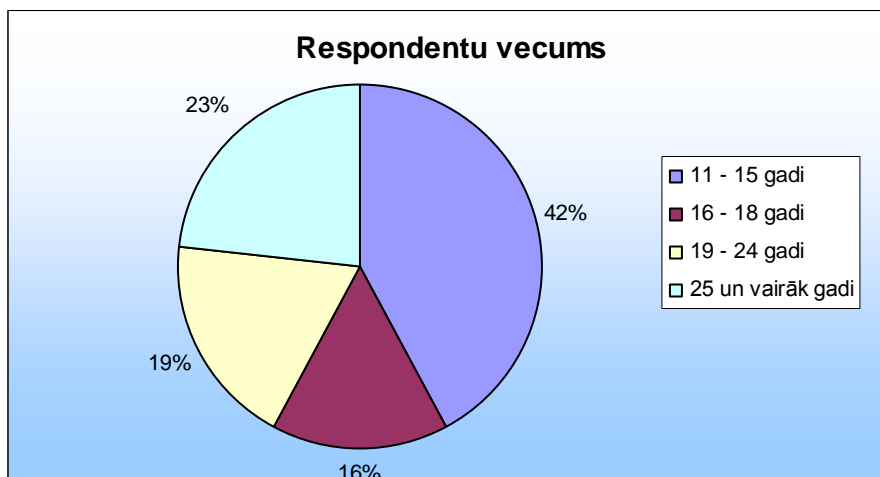


Diagramma nr.5.1. Aptaujāto respondentu vecums

6. jautājumā guvu priekšstatu par respondentu attieksmi pret e-mācību vidi, tās sniegtajām priekšrocībām: interesantāks mācību materiāls, ērtāka darbu iesniegšana skolotājam, pārskatāmāka mācību programma, labāki pārbaudes darbi, uzskatāmākas personīgās sekmes par izpildītajiem darbiem, vai arī parādiem. Tikai 4% respondentu vecuma grupā no 5. līdz 9.klasei uzskata, ka e-mācību videi nav nekādu priekšrocību mācību procesā. Šie dati aplūkojami diagrammā nr.5.2.

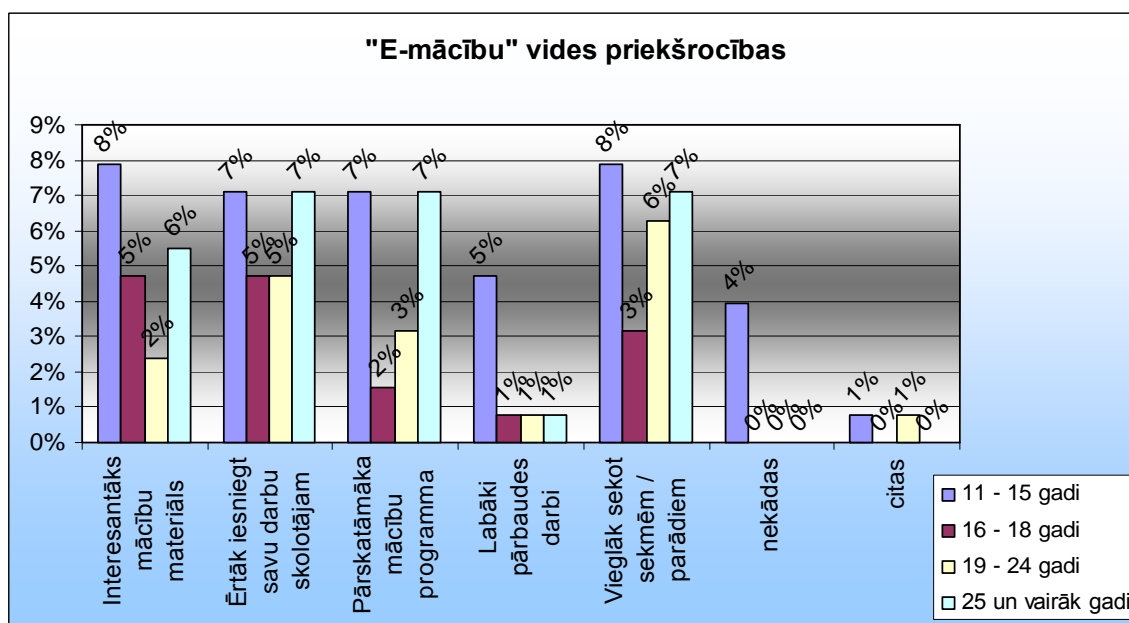


Diagramma nr.5.2. Respondentu viedoklis par e-mācību vides priekšrocībām

Ceturtais bija indikatīvs jautājums, kas pārbaudīja respondentu atbilžu validitāti, jo visi respondenti bija strādājuši „e-mācību vidē, un šis jautājums: „Vai esat dzirdējis terminu e-mācības?” pārbaudīja atbilžu patiesumu. Tas atspoguļots diagrammā nr.5.3. Tomēr, kā redzams, 2% respondentu vecumā no 11 – 15 gadiem un 1% respondentu vecumā no 16 – 18 gadiem nebija nekā dzirdējuši par „e-mācībām”. Tas skaidrojams ar izglītojamo kavējumiem un mācību nodarbību neapmeklēšanu slimības vai kāda cita iemesla dēļ.

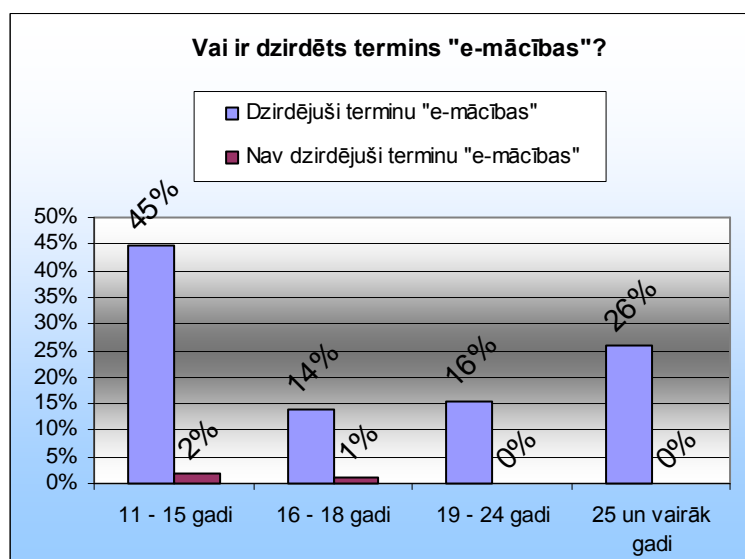


Diagramma nr.5.3. Indikatīvais jautājums, kas parāda atbilžu validitāti

9. jautājums atspoguļo respondentu attieksmi, kas šo vidi pielietojuši. 97% izglītojamo līdz 12.klasei, uzskata e-mācību vidi kā mācību procesa atvieglinātāju, 100% respondentu pēc 18 gadu vecuma, kas apstiprina hipotēzi. Tas aplūkojams diagrammā nr.5.4.

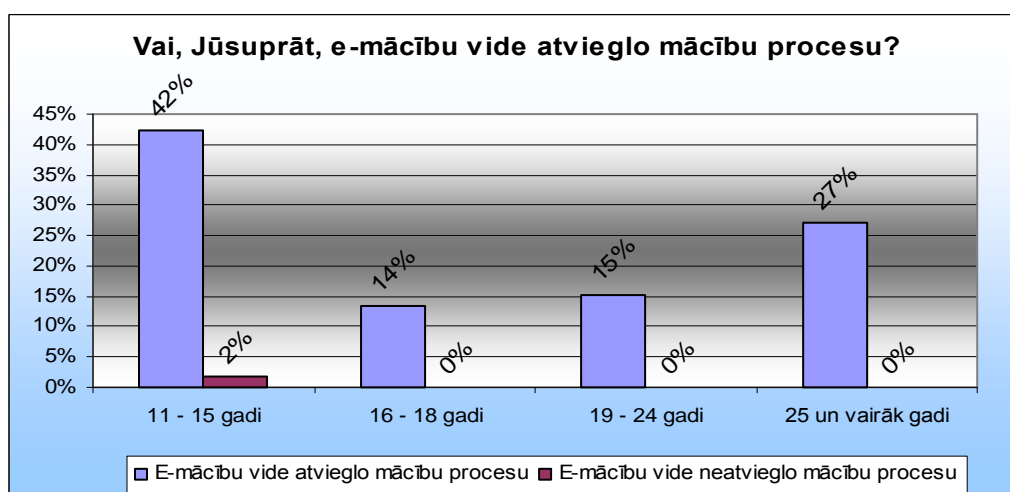


Diagramma nr.5.4. Respondentu viedoklis par e-mācību noderīgumu

Tāpat arī 8.jautājums nostiprina izvirzīto hipotēzi, apstiprinot respondentu viedokli, ka e-mācību vide ir noderīga un būtu jāievieš mācību procesā skolās. Tikai 2% respondentu

vecumgrupā 11 – 15 gadi un 2% respondentu vecumgrupā 16 – 18 gadi uzskata, ka e-mācību vidi skolā ieviest nav nepieciešams. Tas aplūkojams diagrammā nr.5.5.

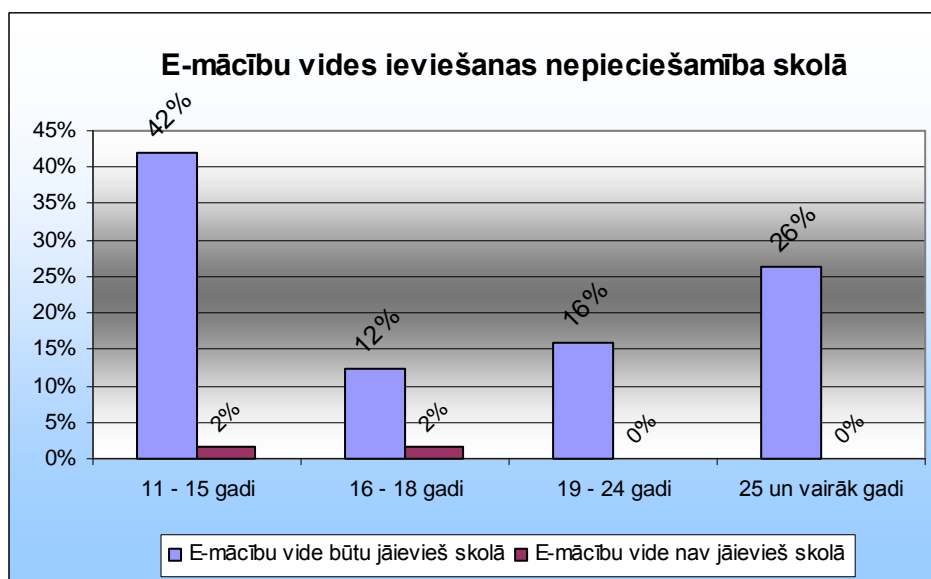


Diagramma nr.5.5. Respondentu viedoklis par e-mācību vides ieviešanas nepieciešamību skolā

10. aptaujas jautājums parāda respondentu ieinteresētību apgūt e-mācību vides pielietojšanas iespējas. Tikai 2% no respondentu skaita vecumgrupā 11 – 15 gadi un 2% respondentu vecumgrupā 16 – 18 gadi nav ieinteresēti apgūt e-mācību vides pielietojšanas iespējas, kas ir skaidrojams ar pārāk mazu e-mācību vides pielietojumu skolā, mācību procesā, kas savukārt rada nepietiekamu respondentu izpratni šajā vecumā par e-mācību vides noderību. Tas aplūkojams diagrammā nr.5.6.

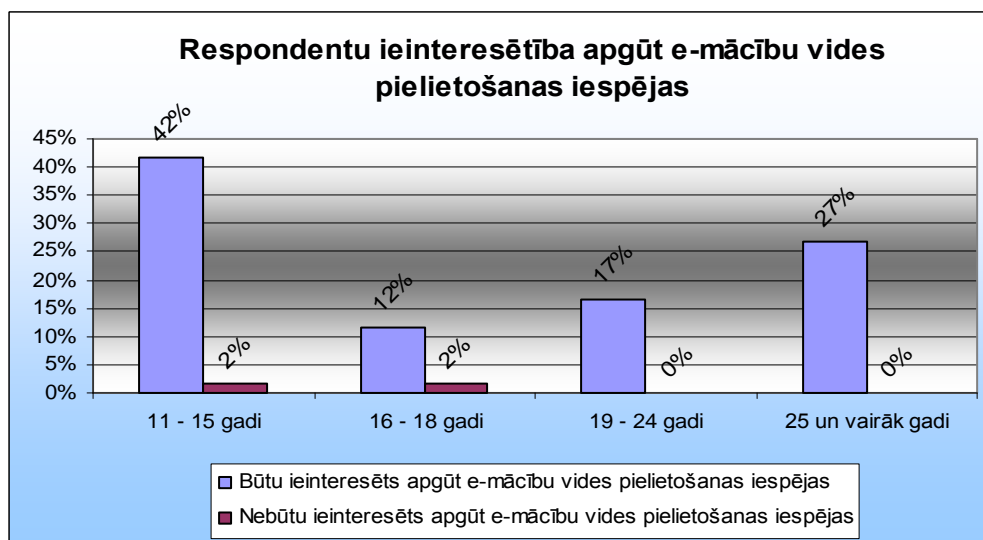


Diagramma nr.5.6. Respondentu ieinteresētība apgūt e-mācību vides pielietojšanas iespējas

## 6. E-MĀCĪBU VIDES IEVIEŠANA SKOLĀ

E-mācību vides ieviešana skolā ir sarežģīts process, kuru veicot ir jāņem vērā daudzi faktori, tai skaitā arī valsts ekonomiskais stāvoklis, jo nepieciešams:

- 1) Serveris ar atbilstošu programmnodrošinājumu;
- 2) Tīkla pieslēgums serverim, lai varētu nodrošināt savienojumu: klients – serveris;
- 3) E-mācību vides platforma – šajā gadījumā tā bija Moodle vide.

### 6.1. E-mācību servera uzstādīšana.

Svarīga ir ne tikai sistēmas veiktspēja, bet arī stabilitāte un drošība. Tādēļ par pamata operētājsistēmu izvēlējos LINUX distributīvu UBUNTU versiju 8.04 LTS (Long term support) Kas nozīmē, ka šī sistēma ir ar ilgu izstrādātāja atbalstu – 4 gadi.

„Ubuntu šobrīd ir pasaulē populārākais Linux distributīvs, kas koncentrējas uz uzstādīšanas un lietošanas ērtumu, vienkāršību un regulāriem papildinājumiem. Ubuntu ir plaša un aktīva lietotāju kopiena. Ubuntu balstās uz filozofiju, ka programmām ir jābūt brīvi un bez maksas pieejamām cilvēkiem to dzimtajā valodā ar iespēju pielāgot un modificēt tās. Ubuntu ir iekļautas vairāk kā 16 000 dažādas programmas praktiski katrai dzīves situācijai, taču bāzes instalācija ietilpst vienā CD.” (21)

Jāņem vērā LINUX operētājsistēmas prasības datora arhitektūrai. Ubuntu distributīvs darbojas uz jebkura Intel vai AMD x86 procesora bāzes, izmanto tikai 128 Mb brīvpieejas atmiņas, jeb RAM un aizņem tikai 1 Gb vietas uz datora cietņa. Ņemot vērā e-mācību vides izstrādi, mācību kursu izveidi, nepieciešama lielāka vieta mācību materiāliem, tādēļ arī izvēlējos cietni ar ietilpību 40 Gb. Detalizēts e-mācību vides servera uzstādīšanas apraksts pievienots pielikumā nr.2.

### 6.2. E-mācību kursu izveide un aprobēšana.

Lai izveidotu e-mācību kursu pastāv divas iespējas. Viena no tām – pielāgot e-mācību kursu jau esošajai mācību programmai, to papildinot ar interaktīvu uzskates materiālu, pielāgojot pārbaudes darbus e-testu šabloniem. Otra iespēja sevī ietver pilnībā pārstrādātu apmācības programmu, ņemot vērā gan mācību priekšmeta standartus, gan izglītības likumu.

Savā darbā es izvēlējos otro variantu – izstrādāt jaunas apmācības programmas trijās dažādās vecumgrupās, vadoties pēc prasībām un mācību priekšmeta standarta.

Kad e-mācību kurss ir izstrādāts, ar to jāiepazīstina gan pedagogi, gan arī izglītojamie, lai viņi spētu orientēties un lietot šo mācību vidi, tas ir e-mācību vides integrācijas izglītības

procesā pirmais posms. Prezentācija, kurā izglītojamie tiek iepazīstināti ar e-mācību vidi aplūkojama pielikumā nr.3.

Otrais posms ir e-mācību vides lietošana mācību procesā.

Veicot izglītojamo apmācību, mācību procesā integrēju e-mācību vidi un e-mācību elementus. Uzstādīju un konfigurēju e-mācību vidi, kā arī izveidoju apmācību kursu, kurā regulāri publicēju informāciju par apmācību programmu, tās gaitu, izpildāmajiem uzdevumiem. Izglītojamajiem izveidoju pieejas savai e-mācību videi, līdz ar ko viņi varēja sekot apmācības gaitai arī attālināti, ja gadījās saslimt vai kāda cita iemesla dēļ neapmeklēt mācību nodarbību. Atsaucība no izglītojamajiem bija daudz lielāka, nekā gaidīta un, lai arī sistēmas izveidē tika patērēts daudz laika un darba resursa, tas vainagojās ar panākumiem, uzlabojot sekmību un atsaucību no izglītojamo puses. Arī disciplīna mācību nodarbību laikā bija augstā līmenī, un izglītojamie mācību vielu uztvēra ar interesi un aizrautību. Iespējams, ka tas bija mācību tēmu savāduma dēļ, ka izglītojamie apguva ko jaunu interesantu, kas iepriekš vēl nebija bijis.

#### 6.2.1. „Modernās informācijas tehnoloģijas” Mācību priekšmets Rīgas Purvciema amatu skolā – izglītojamie pēc 9.klases, 3. grupa

Pēc mācību plāna šim mācību priekšmetam bija paredzētas 55 mācību stundas. Ņemot vērā to, ka beidzot šo mācību iestādi izglītojamais iegūst profesionālo vidējo izglītību un mācību laikā piedalās dažādos pasākumos (izstādēs, konferencēs, studentu apmaiņas programmās), iespējami mācību stundu kavējumi, kā rezultātā pazeminās sekmības līmenis, jo neklātienē ir ļoti grūti izsekot mācību procesam, un paralēli mācību programmai, kura izstrādāta šai apmācības grupai, tika izveidota e-mācību vide.

Izstrādājot mācību programmu un izvirzot programmas mērķus, ņēmu vērā mācību iestādes mērķus un standartus, kas tiek izvirzīti vidējai izglītībai.

Šis mācību priekšmets tiek pasniegts Rīgas Purvciema amatu skolā, izglītojamajiem pēc 9 klases. Sīkāk ar izstrādāto mācību programmu un metodisko plānu var iepazīties pielikumā nr.4, kā arī ar tās e-mācību versiju.

#### 6.2.2. „Informātika” Mācību priekšmets Bergu pamatskolā – Izglītojamie 5. – 7.klasei

Izstrādājot mācību programmu pamatskolai, par pamatu ņēmu mācību programmas informātikā paraugu, kas, atbilstoši IKT attīstības tendencēm, publicēts vortālā „Informātika skolā” LIIS projekta ietvaros, to pilnveidojot un nedaudz modificējot savām vajadzībām.

Svarīgi ir arī ņemt vērā Valsts pamatizglītības standarta un jaunā Pamatizglītības standarta informātikā projekta prasības. Informātikas mācību priekšmeta apguve pamatskolā plānota trīs mācību gados - pa vienai mācību stundai nedēļā 5., 6. un 7. klasē. Šis standarta projekts nosaka Informātikas mācīšanas mērķus, uzdevumus, obligāto saturu pamatprasības tā apguvei beidzot 7.klasi (pārejas periodā – 9.klasi), kā arī mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskos paņēmienus.

Veidojot e-testus, lai daudzpusīgi un iespējami objektīvi novērtētu katra izglītojamā izglītības līmeni, vērtējumā jāiekļauj gan apgūto zināšanu apjoms, gan iegūtās iemaņas un prasmes, gan izglītojamā attieksme pret izglītošanos, gan arī katra izglītojamā individuālā attīstības dinamika. Tādēļ e-testi ir pieejami gan kā eksaminējošie, gan arī apmācošie, kurus izpildot izglītojamais saņem, gan novērtējumu 10 ballu skalā, kas vieglāk ļauj pašam novērtēt savus sasniegumus, gan arī sistēma parāda visas kļūdas un pareizās atbildes. Tāpat apmācošajam testam nav izpildes ierobežojumu skaita, un veicot nākamo mēģinājumu, jautājumu un atbilžu secība tiek mainīta.

Sīkāk ar izstrādāto mācību programmu un metodisko plānu var iepazīties pielikumā nr.5, kā arī ar tās e-mācību versiju.

### 6.2.3. „Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programma pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma.

Šī apmācības programma tika izstrādāta iesācējiem, ar nelielām priekšzināšanām darbā ar datoru. Sākotnēji šaubas radīja izvēlētā vecumgrupa, tomēr aprobējot izstrādāto materiālu un apmācības programmu, problēmu nebija.

Sīkāk ar izstrādāto mācību programmu un metodisko plānu var iepazīties pielikumā nr.6, kā arī ar tās e-mācību versiju.

## DARBA NOSLĒGUMS

Darba rezultāti balstās uz 21 informācijas avotu pētījumu un 2 mācību iestāžu pētījumu, anketējot izglītojamos un pedagogus.

Savācot informāciju analizējot tēmu, situācija Latvijā un pasaulē tomēr atšķiras. Pēc diagrammām nr.10 un nr.11, Latvijā e-mācības tiek minētas 16 reizes vairāk kā e-mācību vides integrēšana mācību procesā, savukārt citur pasaulē e-mācības ir par 54 reizēm vairāk par e-mācību integrāciju mācību procesā. Tātad Latvijā šī tēma ir aktuālāka kā citur pasaulē.

Secinu, ka ieviest e-mācību platformu risinājumu Latvijas vispārizglītojošās skolās ir noderīgi, neskatoties uz tādām problēmām, kā pedagogu apmācība un iedrošināšana, izglītojamo apmācība lietot e-mācību vidi, kas ir pārvaramas.

Secinu, ka atšķiroties izglītības līmenim citur pasaulē jau šī tēma vairs nav tik aktuāla, bet lai to noskaidrotu ir nepieciešams cits, padziļināts izglītības sistēmas pētījums, salīdzinot Latvijas izglītības sistēmu ar citām valstīm.

Datu analīze parāda, ka Latvijas skolās, kur tiek izmantota e-mācību vide palielinās sekmības līmenis, un skolēni var sekot līdzī mācību procesam un atkārtot apgūto mācību materiālu arī neklātienē.

Izstrādātas 2 anketas, kas sastāv no 14 punktiem, kuros tiek noskaidrota IKT pieejamība gan izglītojamajam mācību nodarbību laikā un datora pieejamība ārpus mācību nodarbībām, gan arī pedagogam. Izstrādāta arī anketa, kas sastāv no 11 punktiem, kurā tiek noskaidrots to respondentu viedoklis, kuri jau ir saskārušies ar e-mācību terminu un iepazinušies ar e-mācību darba vidi.

Pēc Turgus un sociālo pētījumu centra „Informācijas komunikāciju tehnoloģiju attīstība izglītībā (2004 -2005)” pētījuma datiem par datoru pieejamību tiek minēta tendence iedzīvotāju vidū rast iespēju mājās iegādāties datoru izglītojamajam, kas apmeklē augstskolu, bet pamatskolā dators nav pieejams. Tāpēc aketēšana notika pēc aptaujas metodes, tiešā veidā, Rīgas rajona, Garkalnes pagasta Bergu pamatskolā, vecuma grupā no 5. – 9.klasei. Anketēšanā piedalījās 59 respondenti. Tas bija kvantitatīvais pētījums, jo uzsvars tika likts uz visai lielu informācijas masīvu, meklējot likumsakarības un noskaidrojot galvenās tendences sabiedrībā. Kā ģenerālkopa tika izvēlēti izglītojamie vecumā no 5 – 9.klasei, paraugkopai atlasot izglītojamos, kas dzīvo gan privātmājās, gan daudzdzīvokļu mājās, Rīgā un Rīgas rajonā, kā hipotēzi izvirzot, ka dzīvojot daudzstāvu dzīvojamā mājā izglītojamajam nebūs pieejams dators finansējuma dēļ, jo nevar to atļauties. Šī hipotēze tika apgāzta.

5. Jautājums parāda to, cik lielai daļai respondentu ir pieejams dators mācību laikā. 68% skolēnu dators bija pieejams, savukārt no skolotājiem 50% dators nav pieejams.

17. Jautājums parāda to, cik lielai daļai respondentu ir pieejams dators ārpus mācību nodarbībām – mājās vai kur citur ārpus skolas. 99% skolēnu dators ārpus skolas bija pieejams, un 75% skolotāju.

Otrajā anketēšanā, kurā tiek noskaidrots to respondentu viedoklis par e-mācību vidi, kuri par to dzirdējuši vai praktizējušies darbībā, piedalās 64 respondenti četrās vecuma grupās:

1) 11 – 15 gadi (respondenti atbilst 5. – 9. klases posmam, kad sāk apgūt IKT) 2) 16 – 18 gadi (respondenti, kuri apgūst profesionālo izglītību vai vidējo izglītību pēc pamatskolas beigšanas)

3) 19 – 24 gadi (respondenti, kuri izglītību turpina tālāk augstākā mācību iestādē vai profesionālās izglītības iestādē)

4) 25 un vairāk gadi (respondentu grupa, kura strādā skolā kā skolotāji).

Arī šis bija kvantitatīvais pētījums, uzsvāru liekot uz visai lielu informācijas masīvu, meklējot likumsakarības un noskaidrojot galvenās tendences sabiedrībā. Kā ģenerālkopa tika izvēlēti izglītojamie un pedagogi, paraugkopai atlasot izglītojamos, kas dzīvo gan Rīgā, Rīgas rajonā, un citos Latvijas novados, kā hipotēzi izvirzot, ka izmēģinot e-mācību vidi mācību procesā, izglītojamie un pedagogi apzināsies tās sniegtās priekšrocības. Šī hipotēze tika apstiprināta.

6. Jautājums parāda respondentu attieksmi pret e-mācību vidi, paužot savu viedokli par tās sniegtajām priekšrocībām: interesantāks mācību materiāls, ērtāka darbu iesniegšana skolotājam, pārskatāmāka mācību programma, labāki pārbaudes darbi, uzskatāmākas personīgās sekmes par izpildītajiem darbiem, vai arī parādi. Tikai 4% respondentu vecuma grupā no 5. līdz 9.klasei uzskata, ka e-mācību videi nav nekādu priekšrocību mācību procesā.

9. Jautājums parāda to, cik liela daļa respondentu, kas šo vidi pielietojuši uzskata e-mācību vidi kā mācību procesa atvieglinātāju – 97% izglītojamo līdz 12.klasei, 100% respondentu pēc 18 gadu vecuma.

„Elektronisko mācību materiālu izmantošana mācību procesā sekmē izglītojamo interesi un iesaistīšanos mācībās, uzlabo mācību rezultātus, nodrošina pedagogiem labākus mācību resursus, izmaina mācību procesu, padarot to piemērotāku katra izglītojamā individuālajām vajadzībām, zināšanām un prasmei.”(14)



19. Geske A., Grīnfelds A., „Izglītības pētniecība”, Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006., 261 lpp.
20. Geske A., Grīnfelds A. „Izglītības pētījumu metodoloģija un metodes”. Rīga: Raka, 2001., 108 lpp.
21. Pēteris Krieviņš, „Ar mīlestību pret Ubuntu” [www.ubuntu.lv](http://www.ubuntu.lv)

## PIELIKUMS NR.1

### **Anketa izglītojamajam, lai noskaidrotu IT pieejamību un izglītojamā praktiskās iemaņas darbā ar IKT.**

Labdien!

Pētījums tiek veikts, lai ievāktu informāciju par skolēnu zināšanām, prasmēm un iemaņām IT (informācijas tehnoloģiju) sfērā vecuma grupā no 12 – 16 gadiem.

Pētījuma mērķis ir gūt priekšstatu par skolēnu zināšanām, ieinteresētību un zināšanu attīstības tendencēm IT jomā, lai varētu piedāvāt labojumus interesantākai un efektīvākai mācību programmas izveidei, kas savukārt radītu lielāku atsaucību no skolēnu puses, mācību stundās, tos vairāk ieinteresējot IT praktiskam pielietojumam.

Pētījuma rezultāti tiks ņemti vērā un izmantoti apmācības programmu izstrādē. Lūdzu, atbildiet uz zemāk uzdotajiem jautājumiem, atzīmējot vienu vai vairākus atbilžu variantus, vai sniedzot savu viedokli. (nepieciešamā atbilžu forma tiks norādīta pie katra jautājuma).

Aptauja ir anonīma un visa iegūtā informācija tiks izmantota apkopotā veidā tikai aptaujas projekta ietvaros.

Jau iepriekš paldies par Jūsu atsaucību!

**1) Atzīmējiet, lūdzu, kuru rajonu Jūs pārstāvat?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- Rīgas pilsēta
- Rīgas rajons
- Cits (lūdzu, ierakstiet) \_\_\_\_\_

**2) Jūsu dzīves vieta** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- daudzstāvu dzīvojamā ēka
- personīgā privātmāja

**3) Dzimums** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- sievietē
- vīrietis

**4) Vecums** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- 12 – 13 gadi
- 14 - 15 gadi
- 16 gadi

**5) Datortehnika** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- mājās atrodas dators
- mājās atrodas dators, bet pie tā strādā tikai vecāki
- mājās atrodas dators, bet nedarbojas
- mājās nav datora, bet drīzumā iegādāšies
- mājās nav datora un negrasāties to iegādāties

**6) Vai Jūs protat lietot datoru un internetu?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- Jā
- Nē (pārejiet, lūdzu, pie 9.jautājuma)

**7) Kur Jūs esat apguvis līdzšinējās datoru un interneta lietošanas prasmes?** (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)

- skolā
- specializētosursos
- pašmācības ceļā
- Citādi (lūdzu, ierakstiet) \_\_\_\_\_

**8) Kur Jūs līdz šim esat izmantojis savas datoru un interneta lietošanas prasmes?** (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)

- spēlējot datorspēles
- mācībās
- mājās (sadzīvē)
- sērfojot internetā
- citur (lūdzu, ierakstiet, kur) \_\_\_\_\_

man nav bijusi nepieciešamība un iespēja izmantot datoru līdz šim

**9) Vai Jums ir pieejams dators ārpus mājas?** (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)

- dators ar interneta pieslēgumu
- dators bez interneta pieslēgumu
- dators ir pieejams tikai skolā
- ir iespēja piekļūt datoram pie drauga vai draudzenes
- nav pieejams dators

**10) Cik daudz laika, vienā dienā, Jūs pavadat pie datora?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)

- mazāk par stundu
- vienu stundu līdz divām
- divas līdz trīs stundas
- trīs stundas un vairāk
- pie datora nestrādāju vispār

**11) Vai Jums ir nācies saskarties ar kādu problēmu, lietojot datoru, prasmju nepietiekamības dēļ?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- Jā
- Nē

**12) Vai Jūs būtu ieinteresēts padziļināti apgūt vai papildināt datoru un interneta lietošanas pamata prasmes?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

- Jā
- Nē

**13) Ar kādu programnodrošinājumu Jums ir nācies strādāt?** (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)

- Ms Word
- Ms Excel
- Datorspēles
- Ms Access
- Open office
- Ms Paint, Corel Draw vai līdzīgas
- Internet explorer
- Mozilla Firefox
- citas (lūdzu, ierakstiet, kādas) \_\_\_\_\_

**14) Vai Jūs vasarā esat strādājuši algotu darbu?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)

- Jā
- Nē

**15) Vai no nopelnītās naudas esat iegādājies kādu aksesuāru datoram? (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)**

- jā  
 nē

**16) Ko pēdējā laikā esat iegādājies datoram patstāvīgi? (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)**

- austiņas  
 mikrofonu  
 tumbiņas  
 datorspēli  
 jaunu tastatūru  
 jaunu pelīti  
 diskietkārtni  
 cits (lūdzu, ierakstiet, ko tieši) \_\_\_\_\_

**17) Vai Jūs izmantojat datoru mācību stundu laikā? (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)**

- Jā  
 Nē

**18) Kādas Jūsaprāt ir IT attīstības tendences? (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)**

- datori kļūs par galveno dzīves sastāvdaļu  
 datori kļūs ļoti ātri ar milzīgu veikspēju  
 datori kļūs garlaicīgi un cilvēkiem ātri apniks  
 no datora īpaša labuma nav un nebūs, nav vērts to apgūt  
 gandrīz viss būs datorizēts un zināšanas IT jomā būs ļoti nepieciešamas  
 cits (lūdzu, ierakstiet, kas tieši) \_\_\_\_\_

Paldies par atsaucību!

**Anketa pedagogam, lai noskaidrotu IT pieejamību un pedagoga praktiskās iemaņas darbā ar IKT.**

Labdien! Lai apkopotu datus par informācijas tehnoloģiju pielietojumu ikdienā un skolā, tiek veikta anketēšana. Anketa ir anonīma. Lūdzu atbildiet uz jautājumiem, apvelkot Jūsaprāt pareizo atbildes variantu, vai arī ierakstiet, kur nepieciešams!

1. Lūdzu norādiet Jūsu dzīvesvietu!
  - a) privātmāja
  - b) daudzstāvu dzīvojamās ēkas
2. Kādai vecumgrupai Jūs piederat?
  - a) 18 – 25 gadi
  - b) 26 – 35 gadi
  - c) 36 – 45 gadi
  - d) 45+ gadi
3. Vai Jums mājās ir pieejams dators?
  - a) Jā
  - b) Nē
4. Vai regulāri atjaunināt sava datora programnodrošinājumu?
  - a) Jā
  - b) Nē
  - c) Domāju, ka tas nav nepieciešams
5. Vai Jūs lietojat e-pastu? (ja atbilde ir noliedzoša, lūdzu pārejiet pie 11.jautājuma)
  - a) jā
  - b) nē
6. Vai esat kādreiz saņēmuši spamu, surogātpastu vai mēstulēm?
  - a) Jā
  - b) Nē
9. Kāda ir bijusi Jūsu rīcība saņemot spamu?
  - a) Atvērt un izlasīt
  - b) Nekavējoties izdzēst
  - c) Pārsūtīt draugam
  - d) Spamam nekad neesat saņēmuši
10. Vai esat dzirdējuši terminu spams, surogātpasts vai mēstules?
  - a) Jā
  - b) nē
11. Vai Jūsu vadītājās mācību stundās skolēni izmanto e-pastu?
  - a) Jā
  - b) Nē
12. Vai e-pasta lietošana Jūsprāt uzlabo mācību rezultātus?
  - a) Jā
  - b) pasliktina
  - c) nē
  - d) nezinu
14. Vai Jūsprāt ar e-pasta starpniecību būtu iespējams organizēt mācību procesu?
  - a) Jā
  - b) Nē
15. Vai Jūsu dators(i) ir pasargāti ar antivīrusa programmu? (ja atbilde ir noliedzoša, lūdzu pārejiet pie 17.jautājuma)
  - a) Jā
  - b) Nē
16. Kādu antivīrusa programnodrošinājumu Jūs izmantojat?
  - a) Kaspersky AV
  - b) NOD32
  - c) Cits \_\_\_\_\_
17. Lūdzu atzīmējiet kādiem mērķiem izmantojat datoru? (iespējamās vairākas atbildes)
  - a) saziņai ar skolēniem
  - b) informācijas saņemšanai
  - c) informācijas nosūtīšanai
  - d) saziņai ar skolēnu vecākiem

e) mācību procesā

f) cits (lūdzu norādiet) \_\_\_\_\_

Paldies!

**Anketa izglītojamajiem un pedagogiem, kuri saskārušies ar e-mācību vidi.**

Labdien!

Pētījums tiek veikts, lai ievāktu informāciju par e-mācību vides pielietojuma iespējām mācību procesā.

Pētījuma mērķis ir gūt priekšstatu par izglītojamo un pedagogu informētību, zināšanām, ieinteresētību e-mācību vides pielietojumā, lai varētu piedāvāt labojumus interesantāku un efektīvāku mācību programmu izveidei, kā arī esošo mācību programmu uzlabošanai, kas savukārt radītu lielāku atsaucību no skolēnu puses, mācību stundās, tos vairāk ieinteresējot, IT praktiskam pielietojumam.

Pētījuma rezultāti tiks ņemti vērā un izmantoti apmācības programmu izstrādē un modificēšanā.

Lūdzu, atbildiet uz zemāk uzdotajiem jautājumiem, atzīmējot vienu vai vairākus atbilžu variantus, vai sniedzot savu viedokli. (nepieciešamā atbilžu forma tiks norādīta pie katra jautājuma).

Aptauja ir anonīma un visa iegūtā informācija tiks izmantota apkopotā veidā tikai aptaujas projekta ietvaros.

Jau iepriekš paldies par Jūsu atsaucību!

**1) Atzīmējiet, lūdzu, kuru rajonu Jūs pārstāvat?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

Rīgas pilsēta

Rīgas rajons

Cits (lūdzu, ierakstiet) \_\_\_\_\_

- 2) **Dzimums** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)
- sievietē
- vīrietis
- 3) **Vecums** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)
- 11 – 15 gadi
- 16 - 18 gadi
- 19 - 24 gadi
- 25 un vairāk gadi
- 4) **Vai esat dzirdējis terminu e-mācības?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)
- Jā
- Nē (pārejiet, lūdzu, pie 10.jautājuma)
- 5) **Vai Jūsu skolā ir pieejama e-mācību vide?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)
- jā
- nē
- 6) **Kādas priekšrocības Jūsaprāt sniedz e-mācību vide?** (atzīmējiet visus sev atbilstošos atbilžu variantus)
- interesantāks mācību materiāls
- ērtāk iesniegt savu darbu skolotājam
- pārskatāmāka mācību programma
- labāki pārbaudes darbi
- vieglāk sekot sekmēm/parādiem
- nekādas
- citas (lūdzu, ierakstiet, kādas)\_\_\_\_\_
- 7) **Vai Jūs esat izmantojuši e-mācības skolā, mācību procesā?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)
- jā
- nē
- 8) **Vai Jūsaprāt e-mācību vide būtu jāievieš skolās?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)
- jā
- nē (lūdzu komentējiet, kādēļ)\_\_\_\_\_

**9) Vai Jūs prāt e-mācību vide atvieglo mācību procesu?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

Jā

Nē

**10) Vai Jūs būtu ieinteresēts apgūt e-mācību vides pielietojšanas iespējas?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbildes variantu)

Jā

Nē

**11) Vai Jums ir pieejams dators ārpus skolas?** (atzīmējiet sev atbilstošo atbilžu variantu)

dators ar interneta pieslēgumu

dators bez interneta pieslēguma

nav pieejams dators

Paldies par atsaucību!

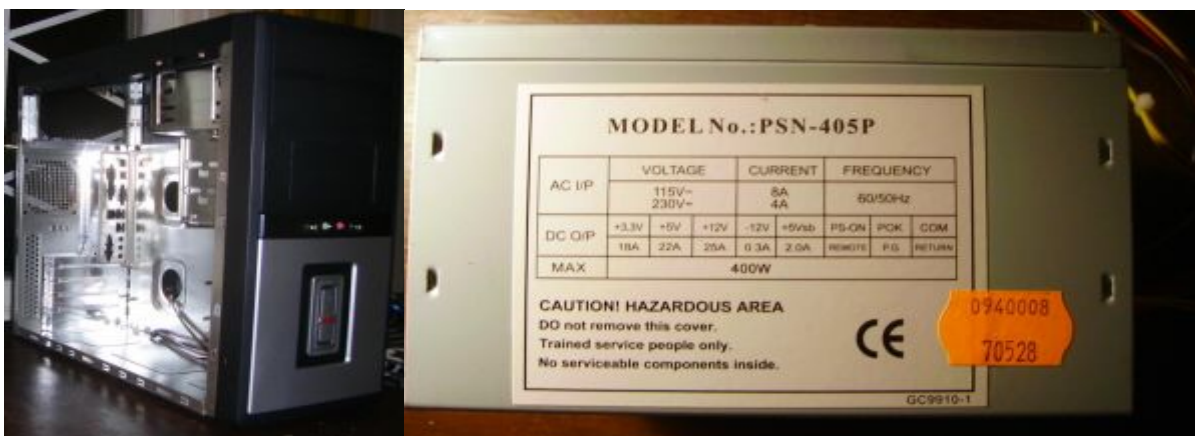
## PIELIKUMS NR.2

### E-mācību vides servera uzstādīšana.

Pirmais servera uzstādīšanas posms bija atbilstošas servera sastāvdaļu konfigurācijas izvēle un tā uzbūvēšana. E-mācību vides servera konfigurācija bija sekojoša:

1. Lētākais un vienkāršākais korpuss ar barošanas bloku, kura maksimālā izejas jauda sastādīja 400W, attēls nr. 1.

Attēls nr.1



2. Uz AMD bāzes Duron 1300 Mhz procesors un Asrock MATX K7VM2 pamatplate, kas pēc tehniskajiem parametriem atbilda prasībām, ar 2x 256 Mb PC400 DDR1 atmiņas moduļiem, kam bija jābūt pietiekami, jo programmatūras minimālās prasības ir 128 Mb brīvpieejas atmiņas, jeb RAM, attēls nr. 2.

Attēls nr. 2



3. Ņemot vērā iepriekšējo pieredzi, ka uzstādot LINUX UBUNTU darbastacijas (desktop) distributīvu v7.10, bija problēmas ar SATA DVD disku iekārtu un tā, kā instalācija ietilpst CD datu nesējā, izvēlējās LG CD-ROM, attēls nr. 3



4. LINUX servera versijas minimālās prasības ir 1 Gb vietas uz cietņa. Ņemot vērā e-mācību vides izstrādi, mācību kursu izveidi, izvēlējos SAMSUNG IDE 7200rpm 40Gb disku, attēls Nr.4.

Attēls nr.4

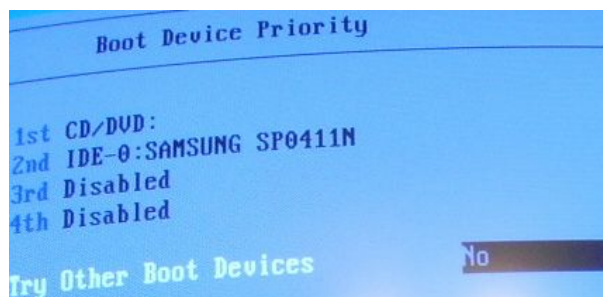


5. Tā kā servera instalācija netiek veikta ar īpaši lielām grafikas prasībām, tad par displeju izvēlējos pašu lētāko un vienkāršāko monitoru, kāds bija pieejams: SAMTRON 14" CRT.

Otrais servera uzstādīšanas posms bija servera sagatavošana darbam un nepieciešamās programmatūras uzstādīšana:

- 1) BIOS (pamata ievades izvades sistēmas) konfigurācija, lai norādītu ielādes primāro avotu – diskdzini, kā arī visu pārējo iekārtu darbības pārbaude, attēls nr.5

Attēls nr.5

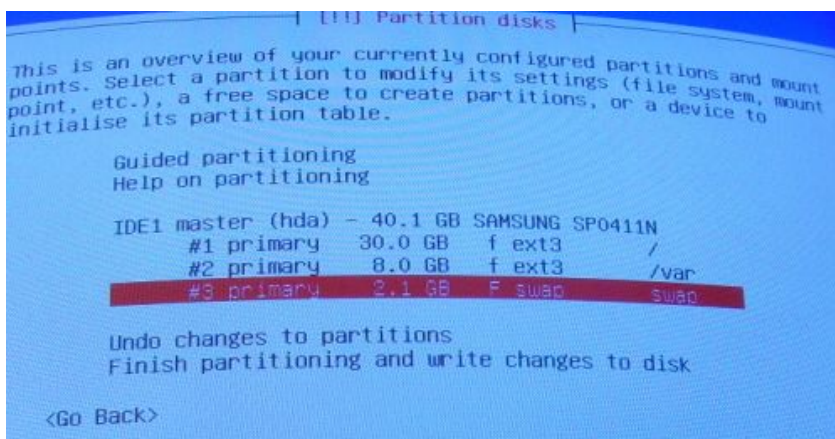


- 2) Servera operētājsistēmas instalācija, kas sevī iekļauj tīkla parametru, cietņa sadalījuma, datora un administratora lietotājvārda un paroles norādi.

Tā kā tika instalēts serveris, bija jāņem vērā sekojoši fakti:

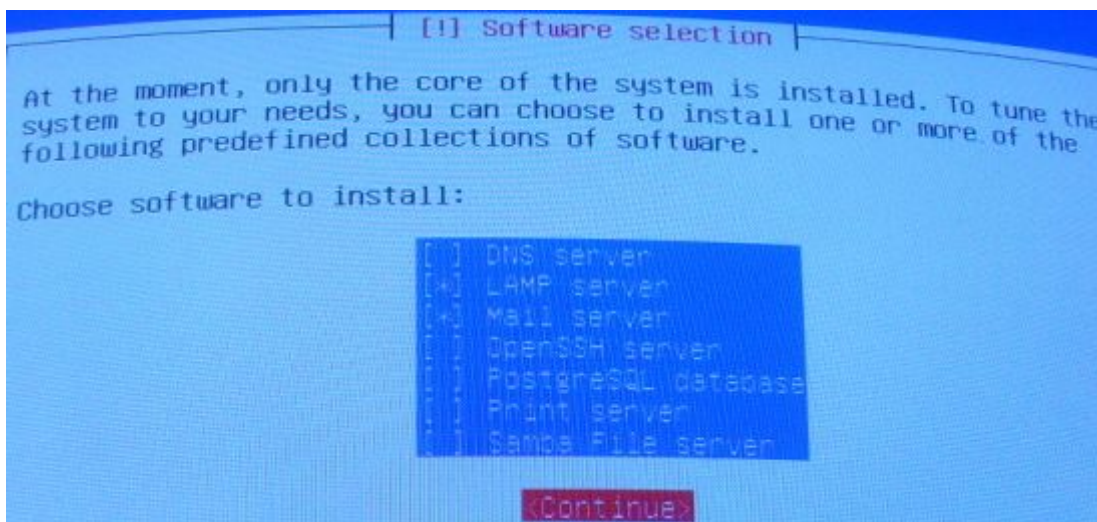
Sadalot servera cietņa partīcijas, jāņem vērā sekojošs fakts, ka datora cietnim var būt 4 primārās partīcijas, serveris izmantos 1) root / 2) swap (apmaiņas) 3) /home (lietotāju failiem) 4) /var (kur glabājas mājas lapas, mysql bāzes utml. 5) /boot (kur glabājas bootladeri). Uz servera izveidoju tikai 3, svarīgākās, tātad, pilnībā pietika sadalīt disku 3 daļās un visas 3 partīcijas noteicu kā primārās. 1) root, 2) swap, 3) var. Tās aplūkojamas attēlā nr.6.

Attēls nr.6



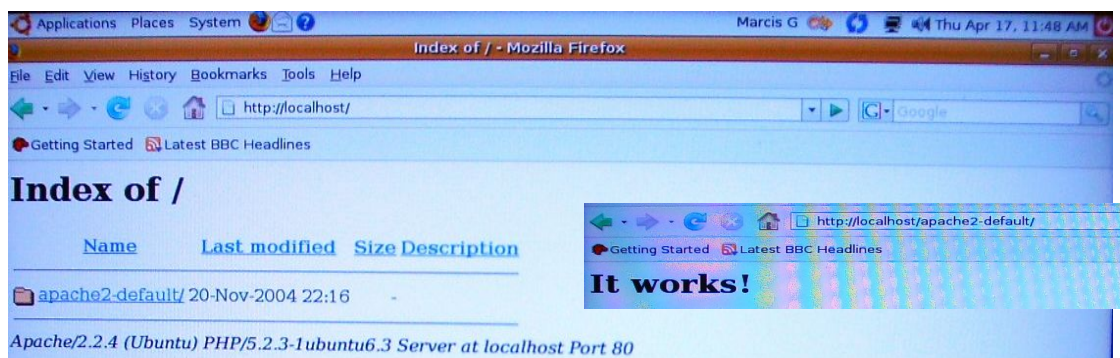
Tālākā instalācijas procesā, uzaicinājuma logā, norādīju, ka vēlos uzstādīt LAMP serveri (LINUX – APACHE – MYSQL – PHP) un e-pasta serveri, attēls nr.7

Attēls nr.7

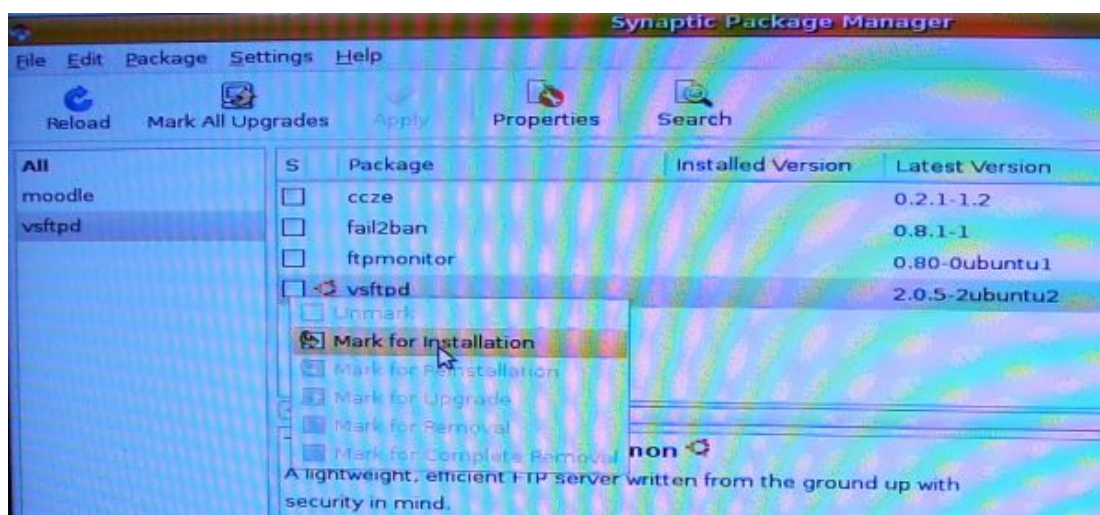


Turpmākā darba gaitā, lai būtu ērtāk strādāt, nomainīju monitoru un pievienoju datoru tīklam, lai nerastos problēmas ar grafiskās ubuntu-desktop darba vides pieinstalēšanu sudo apt-get install ubuntu-desktop. Pēc kāda laika bija pieejama arī grafiskā darba vide ar Mozilla pārlūku, ar kuru tad arī pārliecinājos, vai visi servisi ir pieejami (Apache, PHP darbojas utt)

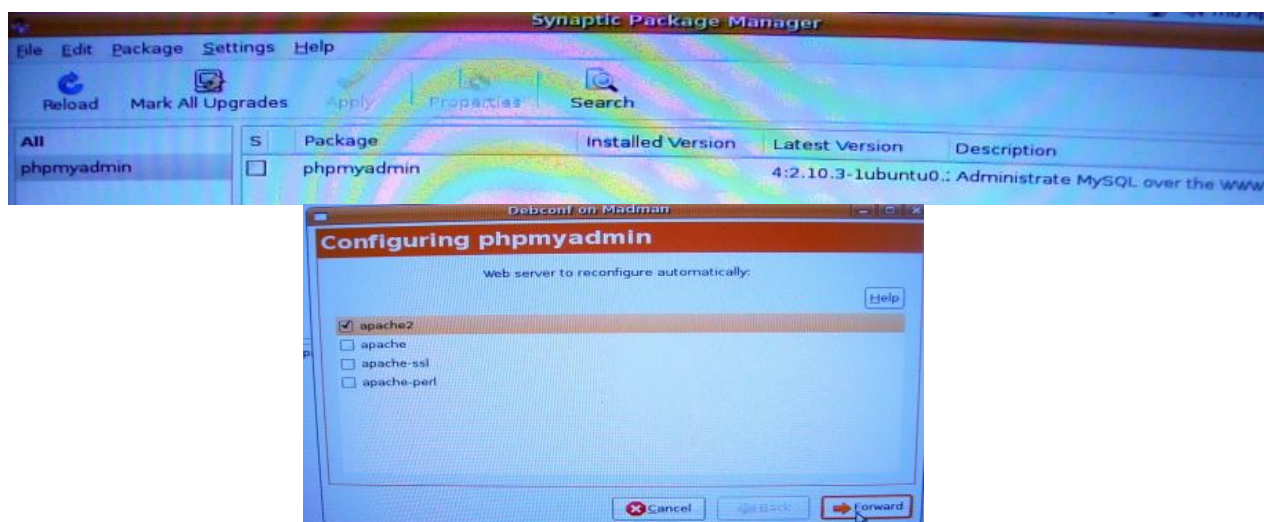
Kā var redzēt attēlā nr. 8, apache web wervera pielikums darbojās nevainojami.



Pēc tam jau ar synapticis pakotņu pārvaldnieku tika instalēts gan ftp serveris VSFTP, gan Moodle e-kursu vadības platforma, gan CLAM antivīruss servera sistēmas drošībai. Instalācijas procesa vadība, aplūkojama attēlā nr.9

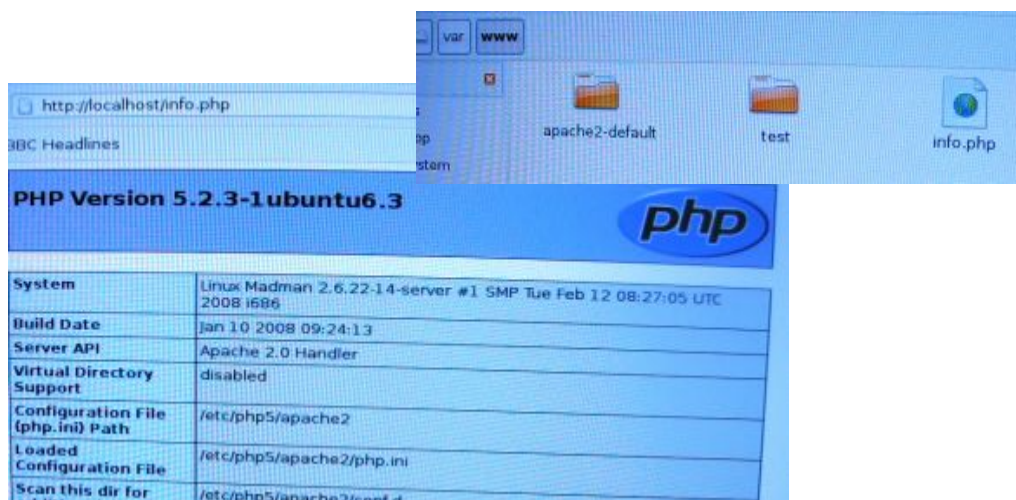


Lai varētu uzstādīt Moodle platformu, nepieciešams PHP un MySQL atbalsts. Lai pārliecinātos par sistēmas darbību, instalēju PHPMYADMIN un veicu PHP konfigurāciju. Tas aplūkojams attēlā nr.10.



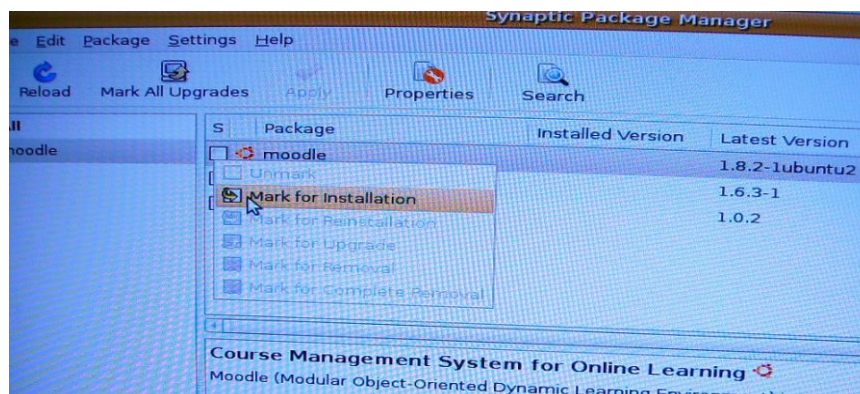
Lai pārlicinātos, ka PHP un MySQL strādā, izveidoju failu /var/www/info.php ar saturu `<? phpinfo(); ?>` un to iedarbināju pārlūkprogramā kā `http://localhost/info.php`. Attēls nr. 11.

Attēls nr.11



3) e-mācību vides platformas MOODLE instalācija tika realizēta tāpat kā pārējiem servera komponentiem CLAM antivīrusam un PHP atbalstam. Instalācijai tika izmantots synaptic pakotņu pārvaldnieks, kā redzams attēlā nr.12.

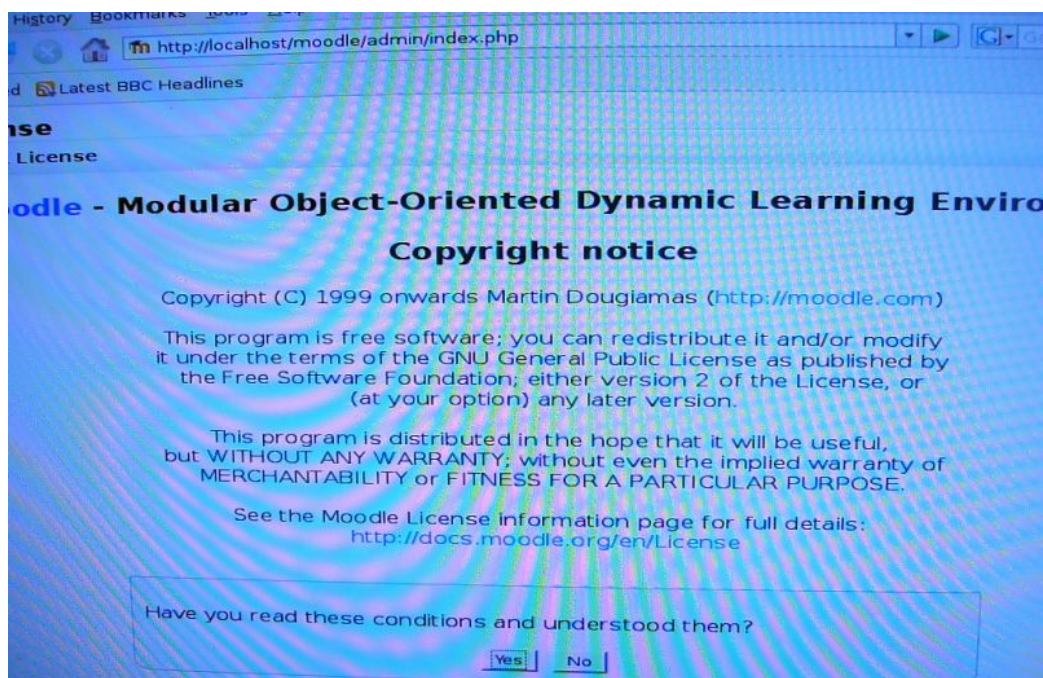
Attēls nr. 12



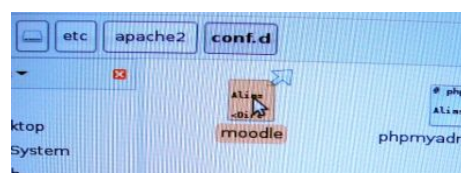
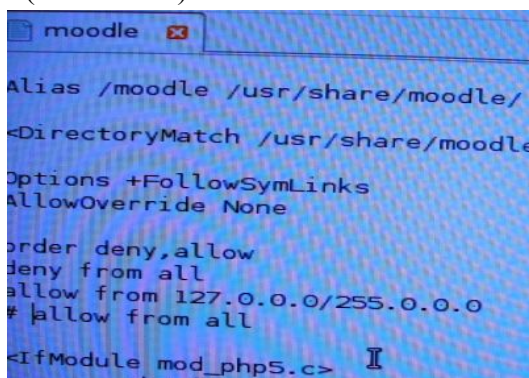
Moodle konfigurācija sagādāja nelielas problēmas. Konfigurējot `sudo dpkg --reconfigure moodle`

- 1) Vajadzēja norādīt Mysql bāzes lietotāju root un tā paroli
- 2) Serveris bija jānorāda kā localhost, pretējā gadījumā moodles konfigurācija tika uzrādīta kļūda.

Tālākā darba gaitā akceptēju moodle licences noteikumus un konfigurēju moodle darba vidi. Konfigurācijas gaita aplūkojama attēlā nr.13.



Lai e-mācību kursa lietotāji varētu augšupielādēt failus, kas lielāki par 2Mb, veicu izmaiņas moodle konfigurācijas failā, kā arī atļāvu tai pieejas no visas pasaules, ne tikai no laokālā tīkla (attēls nr.14)



Attēls nr.14

Tas neatrisināja problēmu, piekļūt moodlei no attālinātā servera. Pirmā lapa atvērās ar kļūdām, tad sekoja kļūdas paziņojums un iestājās sistēmas dīkstāve. Atklāju, ka tas rodas dēļ tā, ka moodle adresē datu bāzi uz localhost, bet uz attālinātā datora tādas nav. Atklāju, ka to var izmainīt, norādot servera IP adresi zem usr/share/moodle/config.php. Tas atrisināja problēmu un viss darbojās bez kļūdām. Protams, bija arī jākonfigurē lietotāji un lietotāju grupas, kas nesagādāja problēmas. Testa režīmā serveris darbojās pāris dienas, izmēģināju piekļuvi no dažādiem resursiem, ar dažādu interneta pieslēguma ātrumu un pakalpojumu sniedzējiem. Viss darbojās nevainojami un mans priekšstats par Moodle darba vidi un Linux serveri ir ļoti pozitīvs.

## PIELIKUMS NR.3

### Izglītojamo iepazīstināšana ar e-mācību darba vidi.

#### E-mācību darba vide

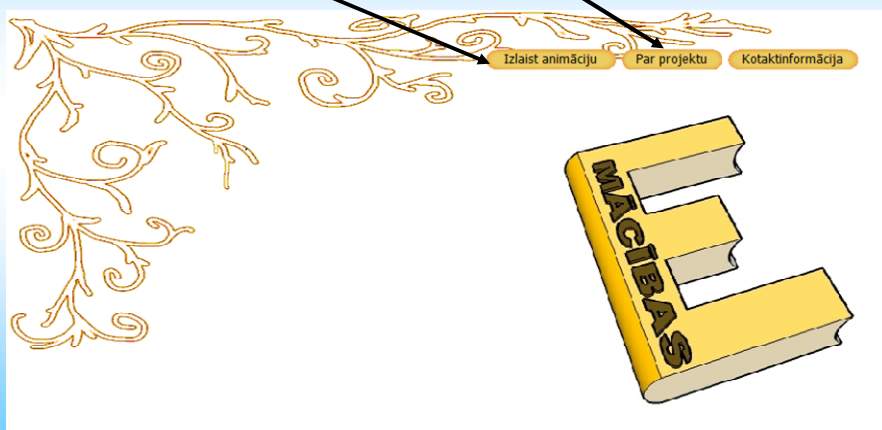
##### Priekšrocības:

Nodrošināt apmācību kā papildkursu, esošajai mācību programmai;  
E-mācības citos apmācību priekšmetos, kā papildus informācijas avots;  
Ērta pārbaudes darbu, testu organizēšana;  
Ērta referātu/kursa darbu iesniegšana pasniedzējam, novērtējuma iegūšana neklātienē;  
Pamatu neklātienē mācībām;  
Ērtāk pārlūkot apmācības programmu izglītojamajam, savas sekmes ;  
Diskusiju veidošana foruma veidā.

#### E-mācību darba vide

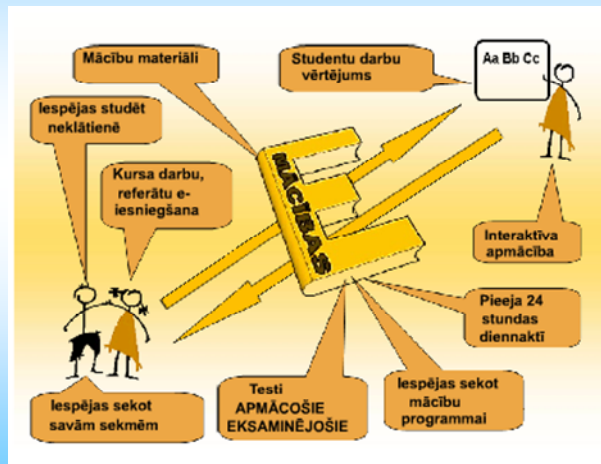
Ieliet mācību vidē

Projekta ideja



## E-mācību darba vide

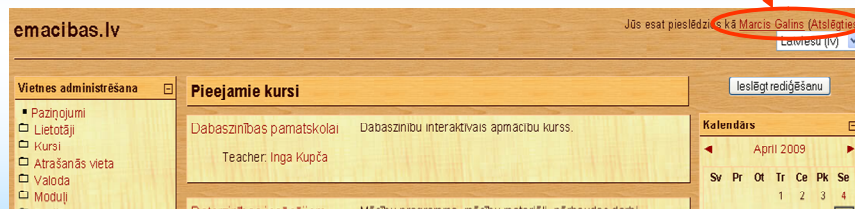
### Projekta ideja:



## E-mācību darba vide

### Profila redakcija:

Kad esat pieteicies sistēmā, ar peles kreiso taustiņu nospiežot uz sava vārda, atveras profila redakcijas logs, kurā var nomainīt gan paroli, gan labot savu vārdu un norādīt papildus informāciju par sevi



## E-mācību darba vide

Labot savu vārdu, sniegt papildus informāciju par sevi



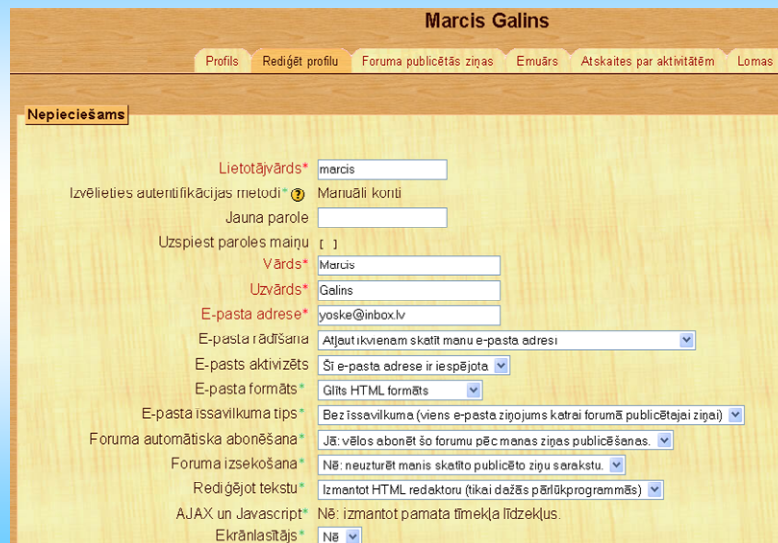
The screenshot shows a user profile for 'Marcis Galins'. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Profilis', 'Rediģēt profilu', 'Foruma publicētās ziņas', 'Emuārs', 'Atskaites par aktivitātēm', and 'Lomas'. Below the navigation bar is a profile card with a yellow smiley face icon and the name 'admin'. The profile information includes: 'Pilsēta: Rīga', 'E-pasta adrese: yoske@inbox.lv', and 'Iepriekšējā piekļuve: Saturday, 2009. gada 11. April, 14:20 (6 min. 59 sek.)'. At the bottom of the profile card are two buttons: 'Mainīt paroli' and 'Ziņas'. Red arrows point from the text above to the 'Rediģēt profilu' tab and the 'Mainīt paroli' button. Another red arrow points from the text below to the 'Ziņas' button.

Mainīt savu lietotāja paroli, ko ievada piesakoties sistēmā

Iesūtītās ziņas

## E-mācību darba vide

\* Ar sarkano zvaigznīti norādītie lauciņi jāaizpilda obligāti



The screenshot shows the 'Nepieciešams' (Required) section of the profile editing page for 'Marcis Galins'. The page has the same navigation bar as the previous screenshot. The 'Nepieciešams' section contains the following fields and options:

- Lietotājvārds\*: marcis
- Izvēlieties autentifikācijas metodi\* (🔑): Manuāli konti
- Jauna parole: [input field]
- Uzspiest paroles maiņu: [ ]
- Vārds\*: Marcis
- Uzvārds\*: Galins
- E-pasta adrese\*: yoske@inbox.lv
- E-pasta rādīšana: Atļaut ikvienam skatīt manu e-pasta adresi
- E-pasts aktivizēts: Šī e-pasta adrese ir iespējota
- E-pasta formāts\*: Gilts HTML formāts
- E-pasta issavilkuma tips\*: Bez issavilkuma (viens e-pasta ziņojums katrai forumā publicētajai ziņai)
- Foruma automātiska abonēšana\*: Jā: vēlos abonēt šo forumu pēc manas ziņas publicēšanas.
- Foruma izsekošana\*: Nē: neuzturēt manis skatīto publicēto ziņu sarakstu.
- Rediģējot tekstu\*: Izmantot HTML redaktoru (tikai dažās pārlūkprogrammās)
- AJAX un Javascript\*: Nē: izmantot pamata tīmekļa līdzekļus.
- Ekrānlasītājs\*: Nē

## E-mācību darba vide

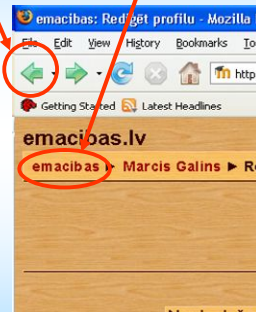
The screenshot shows the profile editing interface. The top section, titled 'attēls', includes a 'Pašreizējais attēls' (Current profile picture) with a 'Nav' (None) option, a 'Dzēst' (Delete) checkbox, and a 'Jauns attēls' (New profile picture) field with a 'Browse...' button. Below this is an 'Attēla apraksts' (Profile picture description) field. The bottom section, titled 'Izvēles' (Options), contains a list of fields for social media and contact information: 'Tīmekļa lapa' (Website), 'ICQ numurs' (ICQ number), 'Skype ID', 'AIM ID', 'Yahoo ID', 'MSN ID', 'ID numurs' (ID number), 'Organizācija' (Organization), 'Nodaļa' (Department), 'Tālrunis' (Phone number), and 'Adrese' (Address). At the bottom of the form is an 'Atjaunināt profilu' (Update profile) button.

Iespējams savā profilā ielādēt savu attēlu, norādot tā atrašanās vietu savā datorā

Kad visas izmaiņas ir veiktas, tās jā saglabā ar peles kreiso pogu uzspiežot

## E-mācību darba vide

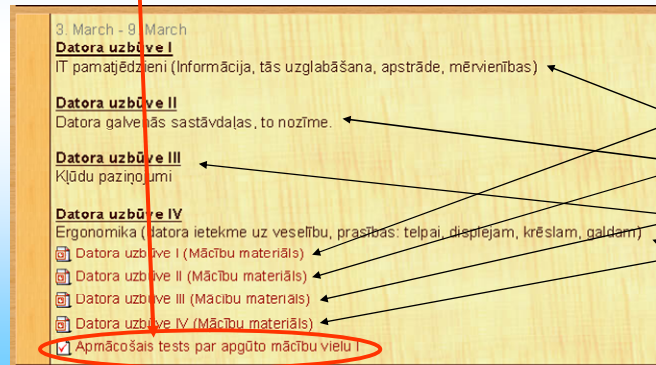
Beidzot profila redakciju, iespējams atgriezties atpakaļ e-mācību vidē, pārlūkprogrammā nospiežot pogu Back, vai uz šīs sadaļas



## E-mācību darba vide

### E-testu sistēmas:

Testi mēdz būt gan apmācošie, gan arī eksaminējošie. Eksaminējošo testu veicot, Jums netiek parādītas pareizās atbildes, kā arī sniegta iespēja labot jautājumu un veikt vairākus testa izpildes mēģinājumus. Testi e-mācību vidē tiek apzīmēti šādi: Lai to sāktu pildīt, ar peles kreiso podziņu uz tā jāuzspiež



Šis ir mācību materiāls, atbilstoši tēmai, par ko arī tiek pildīts tests

## E-mācību darba vide

Informācija par pildāmo testu



Sākt pildīt testu


## E-mācību darba vide

Testa jautājums, iespējams ar attēlu

Instrukcijas atbildei uz jautājumu

Var iesniegt katru jautājumu atsevišķi, vai arī visus uzreiz pēc testa izpildes

Kādam nolūkam datoram ir nepieciešami porti, jeb pieslēgvietas?



Izvēlieties vienu atbildi.

- a. Lai no tiem iegūtu informāciju.
- b. Tādas datoram nemaz nav.
- c. Lai datoram pievienotu papildus ierīces.

Iesniegt

## E-mācību darba vide

Pēc pēdējā jautājuma parādās iespēja iesniegt savas atbildes un saņemt datora vērtējumu par paveikto

atbildi.

- b. Mācība par pareizu darbavietu pie datora
- c. Likumi, kā apkalpot datoru

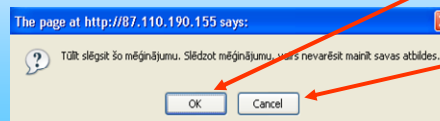
Iesniegt

Saglabāt bez iesniegšanas   Iesniegt lapu   Iesniegt visu un pabeigt

Neiesniegt atbildes, bet tās saglabāt, lai turpinātu pildīt testu vēlāk (iespējams apmācošajā testā, kurā nav laika ierobežojumu)

Ja testā ir vairākas darba lapas, tad katru lapu var iesniegt atsevišķi

Iesniegt izpildīto testu un saņemt novērtējumu



Atcelt iesniegšanu

## E-mācību darba vide

Beidzot pildīt testu saņemat rezultātu un novērtējumu

Un iespēju pildīt testu otrreiz, ja vien tas nav eksaminējošais tests ar uzstādītiem ierobežojumiem



Sākt vēlreiz

Sākts: Tuesday, 2009. gada 17. March, 00:35

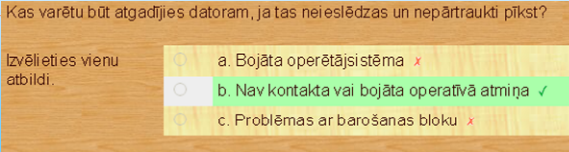
Pabeigts: Saturday, 2009. gada 11. April, 15:13

Patērētais laiks: 25 dienas 13 stundas

Neapstrādāts punktu skaits: 0/10 (0%)

Vērtējums: 0 no maksimāli iespējamiem 10

Kā arī apmācošā testa variantā pareizās atbildes. Nākošajā reizē pildot testu jautājumi un atbilžu varianti tiks uzdoti citā secībā



Kas varētu būt atgadījies datoram, ja tas neieslēdzas un nepārtraukti pīkst?

Izvēlieties vienu atbildi.

- a. Bojāta operētājsistēma x
- b. Nav kontakta vai bojāta operatīvā atmiņa ✓
- c. Problēmas ar barošanas bloku x

## PIELIKUMS NR.4

### „Modernās informācijas tehnoloģijas” Mācību priekšmets Rīgas Purvciema amatu skolā

#### Stundu tematiskais plāns

Nr. p.k.	Tēmas nosaukums	Stundu skaits		
		teorija	prakse	kopā
1.	Iepazīstināšana ar e-mācību vidi	1	0	1
2.	Ergonomika	2	0	2
3.	IT pamatjēdzieni	5	1	6
4.	Digitālā fotogrāfija	2	3	5
5.	Atvērtā koda programmatūra	0	21	21
6.	Google sketchup vektoru grafika	0	9	9
7.	Mājas lapas, to darbība, e-dienasgrāmatas	0	6	6
8.	Grafikas redaktors Corel Draw	0	7	7

#### Mācību programma

##### *Apmācības tēmu atšifrējums.*

- Iepazīstināšana ar e-mācību vidi.

Šis zināšanu bloks nepieciešams, lai izglītojamie tiktu informēti par e-mācību vides iespējām, prastu orientēties e-mācību vidē un apzinātos tās priekšrocības. Izglītojamie praktizējas darbībā, pielietojot apgūtās zināšanas, paralēli seko mācību programmai, veic pārbaudes darbus un iesniedz izpildītos uzdevumus e-mācību vidē.

- Ergonomika.

Šis ir praktisko zināšanu nostiprināšanas un jaunu zināšanu apguves bloks. Izglītojamie tiek informēti par datora ietekmi uz cilvēka veselību, pareizu darba vietas iekārtošanu un izvairīšanos no nevēlamiem veselības traucējumiem. Izglītojamie praktizējas darbībā, pielietojot apgūtās zināšanas.

- IT pamatjēdzieni.

Šis ir teorētisko zināšanu bloks, kurā iepazīstot datora iekšējo arhitektūru, programmatūras sadalījumu un pielietojumu, izglītojamajiem tiek stāstīts par datortehnikas attīstības tendencēm. Tiek sniegta informācija par datoru vīrusiem, to veidiem un iespējām ar tiem cīnīties, kā arī paskaidrots, kā izvairīties no datoru vīrusiem, pasargāt datus. Izglītojamie apgūst datoru tīklu darbības pamatprincipus un to uzbūvi. Savas zināšanas skolēni apliecina testā, pēc kura vēlāk, tiek analizēti rezultāti un izskaidrota neizprastā vielas daļa.

- Digitālā fotogrāfija.

Šis ir praktisko zināšanu nostiprināšanas un jaunu zināšanu apguves bloks. Balstoties uz iepriekš apgūtajām zināšanām izglītojamie darbojas 602Photo darba vidē, nostiprinot un parādot jau apgūtās zināšanas, apstrādā fotogrāfiju, veido kolāžu. Izglītojamie praktizējas darbībā, pielietojot apgūtās zināšanas.

- Atvērtā koda programmatūra.

Pēdējo gadu laikā arvien biežāk nākas sastapties ar citu kompāniju piedāvātajiem ofisa lietojumpakotņu variācijām, uz ko pamudinājusi Microsoft radītā produkta lielās izmaksas. Lai ietaupītu finanses, daudzas kompānijas iegādājas daudz lētākos, vai bezmaksas variācijas šīm programmām. Lai skolēni gūtu priekšstatu par šo programmu iespējām un atšķirībām no standarta programmām, viņi veic praktisko darbus alternatīvajās vidēs un salīdzina iegūtos rezultātus un iespējas. Lai sekmīgi varētu pildīt apmācības bloka prasības, nepieciešamas iepriekšējās zināšanas par Ms Word un Ms Excel programmām.

- Google sketchup vektoru grafika.

Šis ir praktisko zināšanu nostiprināšanas un jaunu zināšanu apguves bloks. Balstoties uz iepriekšapgūtajām zināšanām izglītojamie darbojas Google Sketchup vidē, nostiprinot un parādot jau apgūtās zināšanas, izstrādā dekoru kā dizaina elementu. Izglītojamie praktizējas darbībā, pielietojot apgūtās zināšanas.

- Mājas lapas, to darbība, e-dienasgrāmatas.

Šis programmatūras bloks ir paredzēts, lai sniegtu informāciju izglītojamajiem par tīmekļa resursu izmantošanu, lai viņi spētu izveidot savu e-dienasgrāmatu – blogu, veidotu to kā savu digitālo portfolio, sniedzot informāciju par sevi, saviem darbiem, kas būtu kā pielikums CV, beidzot studijas un meklējot darbu. Tas liecinātu gan par izglītojamo spēju izprast tīmekļa resursu izmantošanas iespējas, ne tikai sociālo portālu, kā, piemēram, draugiem.lv vai face.lv utml., un e-pasta pielietojumā, bet arī spēju izveidot savu mājas lapu, balstoties uz sagatavēm.

Izglītojamies iepazīstina ar „World press” standartu, blogs.lv darba vidi un iespējām. Iepriekšējās zināšanas nav nepieciešamas, tomēr vēlama pieredze darbā ar interneta pārlūkiem. Savas zināšanas skolēni apliecina veicot praktiskos pārbaudes darbus un iegūstot novērtējumu 10 ballu sistēmā.

- Grafikas redaktors Corel Draw.

Šis programmatūras bloks ir paredzēts, lai izskaidrotu skolēniem atšķirības starp datorgrafikas veidiem: vektoru grafika, rastra grafika. Tāpat tiek sniegtas zināšanas par

dažādiem grafikas redaktoriem, to iespējām un priekšrocībām, lai skolēns prastu optimāli izvēlēties sava darba veikšanai pareizāko lietojumprogrammu. Skolēnus iepazīstina ar Corel Draw darba vidi un iespējām. Iepriekšējās zināšanas nav nepieciešamas, tomēr vēlama pieredze darbā ar Ms Paint redaktoru. Savas zināšanas skolēni apliecina veicot praktiskos pārbaudes darbus un iegūstot novērtējumu 10 ballu sistēmā.

**Mācību stundu metodiskais plāns 3.grupai Rīgas Purvciema Amatu skolā: „ Modernās informācijas tehnoloģijas”**

**Apjoms stundās**

Teorija \_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_ stundas

Praktiskie darbi \_\_\_\_\_47\_\_\_\_\_ stundas

Patstāvīgie darbi \_\_\_\_\_0\_\_\_\_\_ stundas

**Mērķis un uzdevumi**

Sniegt zināšanas un veidot prasmes un iemaņas modernās informācijas ieguves, apstrādes tehnoloģijas lietošanā, kas nepieciešamas ikdienas dzīvē, sabiedrībā, kurā nemitīgi pieaug informācijas līmenis;

Veidot patstāvīgā darba iemaņas dažādu informācijas avotu izmantošanai;

Sagatavot izglītojamos sekmīgai izglītības turpināšanai.

**Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks**

Mācību periods – 57 mācību stundas

Stundas nr.	Stundas temats	Apakštēmas	Tēmas uzdevumi un mērķi	Paredzamais rezultāts	Stundu skaits				Pārbaudes veids
					Teorija	Prakt.d	Patstāv.d.	Kopā	
1.	Ievadnodarbība	Mācību plāna pārskats.	Iepazīstināt izglītojamos ar e-mācību darba vidi, tās sniegtajām iespējām.	Izglītojamie spēj orientēties e-mācību vidē, modificēt savu profilu.	1	0	0	1	-
2.	Ergonomika	Prasības darbavietai pie datora	Izskaidrot izglītojamajiem datora ietekmes sekas uz veselību. Sniegt informāciju par prasībām pret telpu, galdu, krēslu, displeju.	Izglītojamie spēj iekārtot ergonomisku darba vietu, izprot jēdzienus: (ergonomika, ergonomiska programmatūra) apzinās datora kaitīgo ietekmi uz	1	0	0	1	-

				veselību.					
3.		Ergonomiska programmatūra	Izskaidrot terminus ergonomiska programmatūra, ergonomiskas datora ārējās iekārtas (pele, tastatūra, drukas iekārtas)	Izglītojamie izprot terminus: (ergonomiska tastatūra, pele, ergonomiska programmatūra)	1	0	0	1	-
4.	ĪT pamatjēdzieni	Programmatūras iedalījums	Izskaidrot izglītojamajiem programmatūras iedalījumu, to pielietojumu un funkcionalitāti. Informēt izglītojamos par programmatūras licencēm, iepazīstināt ar atvērta koda programmatūru.	Izglītojamie izprot terminus (atvērta koda programmatūra, licences, operētājsistēmas, lietišķās programmas) Izglītojamie prot atšķirt atvērta koda programmatūru, apzinās tās pielietojumu.	1	0	0	1	-
5.		Informācijas mērvienības	Apgūt informācijas mērvienības, informēt izglītojamos par datu nesēju tipiem, ietilpību, pielietojumu.	Izglītojamie izprot informācijas mērvienības, to apjomu, prot izvēlēties atbilstoši vajadzībām atbilstošu datu nesēju. Izprot terminoloģiju: (zibatmiņa, kompaktdisks, bits, baits, cietnis)	1	0	0	1	-
6.		Datortīklu iedalījums	Apgūt datortīklu iedalījumu, pielietojuma lietderību, tīklu iekārtas un to pielietojumu, kā arī datoru identifikāciju tīklā (IP adreses)	Izglītojamie izprot terminus: (IP adrese, Lokālais datoru tīkls, vispasaules mēroga tīkls, tīklu iekārtas, maršrutētājs, tīkla koncentrators) Izglītojamie prot izvēlēties nepieciešamās iekārtas, lai saslēgtu tīklā datorus.	1	0	0	1	-

7.		Datu nodrošināšana.	Izskaidrot izglītojamajiem nepārtrauktā barošanas avota (UPS) lietderību, antivīrusu programmatūras nepieciešamību, Ugunsmūra lietderību un datu rezerves kopiju izveides nepieciešamību	Izglītojamie izprot terminus: (ugunsmūris, nepārtrauktās barošanas avots, antivīruss, backup iekārta).	1	0	0	1	-
8.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie spēj atbildēt uz testa jautājumiem, pamatot savus izvēlētos atbilžu variantus.	0	1	0	1	Tests par apgūto mācību vielu.
9.	Digitālā fotogrāfija	Datorgrafikas veidi un atšķirības	Demonstrēt un izskaidrot ar ko atšķiras Rastra un vektorgrafika	Izglītojamie izprot terminus rastra un vektorgrafika, to atšķirības.	1	0	0	1	-
10.		Fraktāļa jēdziens	Izglītojamajiem tiek izskaidroti datordizaina pamatjēdzieni, tiek demonstrēti fraktāļi. Izglītojamajiem tiek demonstrētas dažādas darba vides datorgrafikas apstrādē un radīšanā.	Izglītojamie saprot datordizaina pamatelementus, izprot fraktāļa jēdzienu. Izglītojamie apzinās datorgrafikas iespējas un programmnodrošinājumu attēlu apstrādē.	1	0	0	1	-
11.		602Photo darba vide I	Apgūt programmnodrošinājuma lejupielādi un instalāciju datorā. Apgūt 602Photo darba vidi un tā sniegtās iespējas.	Izglītojamie izprot jēdzienus: (lejupielāde, instalācija) Izglītojamie spēj iegūt un uzstādīt uz datora attiecīgo programmnodrošinājumu, izprot tā pielietojumu un spēj orientēties komandu kartēs.	0	1	0	1	-

12.		602Photo darba vide II	Apgūt fotogrāfijas mērogošanas iespējas, krāsu balansa noteikšanu, fotogrāfijas kvalitātes uzlabošanu.	Izglītojamie apgūst terminus: (pikselis, krāsu balanss, kvalitāte) Izglītojamie prot mērogot fotogrāfiju, noteikt krāsu balansu un uzlabot objektu detalizāciju.	0	1	0	1	-
13.		602Photo darba vide III	Apgūt speciālos efektus fotogrāfijas rediģēšanā (krāsas maska, filtri), apgūt fotogrāfijas kopēšanu izgriešanu, apvienošanu ar citu fotoattēlu.	Izglītojamie izprot terminus: (krāsas maska, filtri, izgriešana, kopēšana, apvienošana) Izglītojamie prot veidot kolāžu apvienojot vairākus attēlus.	0	1	0	1	-
14.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot kolāžu, apvienojot attēlus tos filtrēt, uzstādīt krāsas masku, slēpt vai izcelt objektu detalizāciju.	0	1	0	1	Praktiskais darbs kolāžas izveidē.
15.	Atvērtā koda programmatūra	Operētājsistēma LINUX	Sniegt izglītojamajiem informāciju par LINUX pielietojamību, izmaksām, kas ar to saistītas, tā rašanos un vēstures faktiem.	Izglītojamie izprot jēdzienu (atvērtā koda programmatūra, operētājsistēma) izprot atvērtā koda programmatūras pielietojumu ikdienā, spēj analizēt un salīdzināt to ar Microsoft produktu grupām.	0	1	0	1	-
16.		Open office lietošana	Sniegt informāciju izglītojamajiem par open office programmatūru, to salīdzinot ar Microsoft	Izglītojamie apzinās open office praktisko pielietojumu.	0	1	0	1	-

			office. Demonstrēt tās iespējas un trūkumus.						
17.		Open office word I	Apgūt komandu kartes, darba vides iekārtošanas nosacījumus.	Izglītojamie spēj orientēties komandu kartēs un sagatavot savu darba lapu to noformējot atbilstoši prasībām.	0	1	0	1	-
18.		Open office word II	Apgūt dokumenta sastādīšanas nosacījumus, tā noformēšanu.	Izglītojamie prot ievadīt tekstu un to noformēt atbilstoši prasībām, spēj analizēt un salīdzina Open office word ar Ms Word programmatūru.	0	1	0	1	-
19.		Open office word (praktiskā daļa)	Apgūt rindkopu noformējumu, speciālo simbolu ievietošanu.	Izglītojamie prot ievietot speciālos simbolus un noformēt tos atbilstoši prasībām.	0	1	0	1	-
20.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot noformēt tekstu, rindkopas, ievietot speciālos simbolus atbilstoši prasībām.	0	1	0	1	Noformēt tekstu pēc uzstādītajām prasībām.
21.		Open office word III	Apgūt komandu kartes un rindkopu redakciju, fona izveidi, ierāmējuma ieviešanu.	Izglītojamie prot noformēt rindkopu, ieviest tai tonējumu, ierāmēt, noformēt ierāmējumu	0	1	0	1	-
22.		Open office word IV	Apgūt tabulas ievietošanu un tās apstrādes iespējas. Salīdzināt ar Ms Word	Izglītojamie prot ievietot un noformēt tabulu atbilstoši prasībām, spēj salīdzināt ar Ms Word darba vidi, vispārināt pozitīvo un negatīvo.	0	1	0	1	-
23.		Open office word	Apgūt veidlapas izveides	Izglītojamais spēj	0	1	0	1	-

		V	pamatprincipus. Aplūkot dažādus veidlapu veidņu paraugus.	izvēlēties un izveidot uzdevumam atbilstošu veidlapu.					
24.		Pārskats par open office word redaktoru.	Nostiprināt iepriekš apgūto mācību materiālu. Izdalīt šī programnodrošinājuma priekšrocības un trūkumus salīdzinot ar Ms Word. Veikt programmas analīzi grupās.	Izglītojamie apzinās open office word priekšrocības un trūkumus, spēj vispārināt, spriest un analizēt šo programnodrošinājumu.	0	1	0	1	-
25.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot un noformēt veidlapu atbilstoši prasībām..	0	1	0	1	Izveidot veidlapu atbilstoši paraugam.
26.		Izklājlapu redaktors Open office spreadsheet.	Sniegt informāciju par atvērtā koda izklājlapu programmatūru Open office spreadsheet, salīdzināt to ar Ms Excel, izdalīt tās priekšrocības un trūkumus.	Izglītojamie apzinās Open office spreadsheet pielietojumu, tā funkcionalitāti.	0	1	0	1	-
27.		Open office spreadsheet pielietojums.	Apgūt tabulas izveidi un vienkāršo matemātisko formulu ievadi šajā vidē, kā arī darba vietas iekārtojumu un darba lapas noformējumu.	Izglītojamie izprot terminus: (izklājlapa, darba lapa, formula, šūna, tabula) Izglītojamie prot izveidot tabulu atbilstoši prasībām, ievadīt datus, formulas, veikt aprēķinus.	0	1	0	1	-
28.		Open office spreadsheet I	Apgūt komandu kartes File, View. Prast rīkoties ar datni, konvertēt to uz Ms Excel formātu, iestatīt	Izglītojamie izprot jēdzienu datnes konvertēšana. Prot sagatavot savu darba vidi darbam, iestatīt atbilstošu	0	1	0	1	-

			dažādus darba lapas skatu režīmus.	skata režīmu, noformēt atkāpes.					
29.		Open office spreadsheet II	Apgūt komandu karti Edit, tabulas noformējuma iespējas. Salīdzināt šīs iespējas ar Ms Excel izklājlapu lietotni.	Izglītojamie prot noformēt savas tabulas, orientēties komandu kartē edit. Spēj vispārināt un salīdzināt šo darba vidi ar Microsoft produktu.	0	1	0	1	-
30.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot un noformēt tabulu atbilstoši prasībām. Augšupielādēt e-mācību vidē izpildīto darbu	0	1	0	1	Izveidot un noformēt tabulu atbilstoši prasībām.
31.		Open office spreadsheet III	Apgūt komandu kartes Data, Format.	Izglītojamie prot šķirot datus tabulās, tos atlasīt un filtrēt, orientēties komandu kartēs Data un Format. Spēj vispārināt un salīdzināt šo darba vides sniegtās iespējas ar Microsoft produktu.	0	1	0	1	-
32.		Open office spreadsheet IV	Apgūt komandu karti Insert, prast ievietot savā darbā attēlu, vai objektu no citas vides.	Izglītojamie orientējas Insert komandu kartē, spēj ievietot tabulā objektu no citas vides, to noformēt un savietot ar datiem.	0	1	0	1	-
33.		Open office spreadsheet V	Apgūt formulu ar nosacījumu izveidošanu un aprēķinu veikšanu.	Izglītojamie izprot loģisko formulu darbības principus, spēj ievietot tās savā tabulā, veicot aprēķinus pēc izvirzot noteiktu kritēriju.	0	1	0	1	-

34.		Open office spreadsheet VI	Apgūt diagrammas izveides un noformēšanas iespējas Open office spreadsheet vidē.	Izglītojamie izprot jēdzienu diagramma, tās pielietojumu. Izglītojamie prot veikt aprēķinus savās izklājlapu lietotnēs, rezultātus atspoguļojot diagrammās.	0	1	0	1	-
35.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot un noformēt tabulu, veikt aprēķinus, tos atspoguļot diagrammās, atbilstoši prasībām. Augšupielādēt e-mācību vidē izpildīto darbu	0	1	0	1	Izveidot un noformēt savu darbu atbilstoši prasībām.
36.	Vektoru grafika	Vektoru grafikas jēdziens.	Sniegt izglītojamajiem informāciju par vektoru grafikas atšķirību no rastra grafikas attēliem. Demonstrēt tos ar piemēriem.	Izglītojamie izprot jēdzienu vektoru grafika, apzinās tās pielietojumu ikdienā.	0	1	0	1	-
37.		Google Sketchup I	Demonstrēt, kā darbojas 3d modelēšanas programnodrošinājums. Iepazīstināt Izglītojamos ar Google Sketchup, Autocad, izskaidrot atšķirības	Izglītojamie izprot 3D modelēšanas jēgu, prot izvēlēties atbilstošu programmatūru	0	1	0	1	-
38.		Google Sketchup II	Sniegt informāciju par programmatūras darba vidi, komandu karšu nozīmi, rīku joslām.	Izglītojamie prot noregulēt un strādāt Google Sketchup vidē	0	1	0	1	-
39.		Google Sketchup III	Apgūt modeļa izveidi un tā modificēšanu.	Izglītojamie prot orientēties rīku joslās, izveidot objektu un to	0	1	0	1	-

				modificēt.					
40.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot un krēsla modeli, izstrādāt tā dizainu. Augšupielādēt e-mācību vidē izpildīto darbu	0	1	0	1	Izveidot krēsla modeli
41.		Google Sketchup IV	Apgūt objektu grupēšanu un pārveidošanu.	Izglītojamie prot grupēt atsevišķus objektus, radīt jaunus un tos pārveidot.	0	1	0	1	-
42.	Pārbaudes darbs		Pārbaudīt un nostiprināt izglītojamo zināšanas par iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie prot izveidot telpas plānojumu, to izstrādāt un augšupielādēt darbu e-mācību vidē.	0	1	0	1	Izveidot un izkārtot telpas plānojuma modeli
43.		Google Sketchup V	Apgūt objektu importēšanu, mērogošanu un pārvietošanu citās dimensijās.	Izglītojamie prot importēt objektus, tos mērogot un pārvietot savā darbā.	0	1	0	1	-
44.	Pārbaudes darbs		Iepriekš apgūto zināšanu nostiprināšana un atspoguļošana savā darbā, izveidojot telpisku dekoru, attiecīgajā lietojumprogrammā.	Izglītojamais prot orientēties Google Sketchup vidē, pamatot savu izvēli atbilstošajos darbarīkos uz izveidot dizaina elementu.	0	1	0	1	Izstrādāt dekoru Google sketchup vidē
45.	Mājas lapas, to darbība, e-dienasgrāmatas	Mājas lapu darbības pamati	Izskaidrot mājas lapu darbības pamatprincipus, to, kas nepieciešams, lai mājas lapa darbotos, kā tā tiek veidota, demonstrēt ar piemēriem mājas lapu strukturālo uzbūvi.	Izglītojamie izprot mājas lapu darbības pamatprincipus, to struktūru, uzbūvi. Prot atrast un izprast mājas lapas kodu.	0	1	0	1	-
46.		Blogi - interneta dienasgrāmatas	Iepazīstināt izglītojamos ar „Word Press” standartu,	Izglītojamie izprot „Word Press” standartu, prot atrast	0	1	0	1	-

			parādīt kā darbojas blogi, kā tie tiek veidoti, kā notiek reģistrācija un bloga izveidošana.	blogu vietnes un reģistrē savu personīgo blogu					
47.		Bloga personalizēšana, speciālie efekti	Demonstrēt bloga personalizēšanas iespējas: „kažociņu” maiņa, saišu lentas maiņa un redakcija, rakstzīmju redakcija.	Izglītojamie personalizē savu blogu, uzstāda pašu izvēlētu „kažociņu”, rediģē rakstzīmju krāsu, stilu, izmēru, atrediģē saites.	0	1	0	1	-
48.		Bloga papildināšana, raksta pievienošana, labošana	Demonstrēt izglītojamajiem bloga rakstu pievienošanas un rediģēšanas iespējas, tai skaitā arī attēlu pievienošanu un galerijas izveidi.	Izglītojamie pievieno savā blogā vismaz divus rakstus, uz dažus attēlus, ko izkārtos savā personīgajā galerijā.	0	1	0	1	-
49.		Bloga komentāru izmaiņas	Iepazīstināt izglītojamos ar bloga komentāru aktivizēšanas un rediģēšanas nepieciešamību.	Izglītojamie spēj aktivizēt un deaktivizēt blogu komentāru sadaļas, kā arī tos administrēt.	0	1	0	1	-
50.	Pārbaudes darbs		Iepriekš apgūto zināšanu nostiprināšana un atspoguļošana savā darbā, izveidojot un personalizējot savu blogu.	Izglītojamais izprot word press standartu, spēj orientēties blogs.lv darba vidē, izveidot savu blogu, to modificēt un paskaidrot savu izvēli.	0	1	0	1	Praktiskais darbs sava bloga izstrādē un prezentēšanā.
51.	Corel Draw	Grafikas redaktors Corel Draw	Informēt par programmas īpatnībām un iespējām, komandkaršu un rīku joslu izkārtojumu, pakārtojumu noteiktām funkcijām.	Izglītojamie spēj orientēties Corel draw darba vidē, to noformēt, atrast nepieciešamo instrumentu darbam	0	1	0	1	-

52.		Corel Draw darba vide	Sniegt informāciju par objektu modificēšanas rīkiem rīku joslā, to pielietojumu.	Izglītojamie prot atrast rīkus, kas nepieciešami objektu pārveidojumiem, pāreju veidošanai, izprot to pielietojumu.	0	1	0	1	-
53.		Zīmējuma izveide Corel Draw vidē	Objektu īpašību kartes apguve. Objektu (līniju, pildījuma krāsu) redakcija.	Izglītojamie spēj veikt objektu pārveidojumus, tos apvienot, rediģēt, gan krāsā, gan arī formā.	0	1	0	1	-
54.		Zīmējuma apstrāde	Sniegt informāciju par objektu apvienošanu, pāreju izveidi, aplūkot šīs iespējas rīku joslā.	Izglītojamie spēj izveidot objektu pārejas, no vairākiem objektiem kombinējot jaunu.	0	1	0	1	-
55.		Zīmējuma noformējums	Sniegt zināšanas par krāsu mācību, krāsas un ēnas savietošanu, pretkrāsu, pareizākas krāsas izvēli.	Izglītojamie spēj pielietot ēnas, tās tonēt un modificēt objekta struktūru, to krāsojot un izceļot. Pareizi izvēlēties situācijai un objektam atbilstošu krāsu.	0	1	0	1	-
56.		Objektu grupēšana, prioritāšu noteikšana	Informēt par objektu grupēšanas nepieciešamību, regroupēšanu, atgrupēšanu, kā arī objektu prioritāšu noteikšanu, norādot to pakārtojumu.	izglītojamie no vairākiem objektiem spēj radīt jaunu, objektus grupējot savā starpā. Izprot grupēšanas nozīmi un brīvi prot to pielietot savā darbā.	0	1	0	1	-
57.	Pārbaudes darbs		Izskaidrot terminu logo, tā nozīmi. Iepriekš apgūto zināšanu nostiprināšana un atslogošana savā darbā, izveidojot un savu logotipu.	Izglītojamie prot izveidot savu logo, ievērojot uzstādītās prasības	0	1	0	1	Praktiskais darbs logo izstrādē (Sava dizaina elementa izveide)

## „Modernās informācijas tehnoloģijas” mācību programmas e-mācību vide.

<p><b>People</b></p> <p>Participants</p> <p><b>Activities</b></p> <p>Assignments Forums Quizzes Resources</p> <p><b>Search Forums</b></p> <p>Go Advanced search ?</p> <p><b>Administration</b></p> <p>Turn editing on Settings Assign roles Groups Backup Restore Import Reset Reports Questions Scales Files Grades Unenrol me from MIT</p>	<p><b>Weekly outline</b></p> <p>News forum</p> <p>1 September - 7 September</p> <p><b>levadnodarbība</b> Mācību plāna pārskats; Iepazīstināšana ar Moodle darba vidi.</p> <p><b>Ergonomika I</b> Datora ietekme uz veselību; Prasības: Telpai (datora novietojumam), Krēsliem, Galdam, Monitoram.</p> <p>8 September - 14 September</p> <p><b>Ergonomika II</b> Ergonomiska programmatūra; Ergonomiskas iekārtas * tastatūra, pele, drukas ierīces.</p> <p><b>Datora programmnodrošinājums</b> Programmatūras iedalījums: Operētājsistēmas/Lietišķās programmas Programmatūras pielietojums: Teksta redaktori, Tabulu procesori,... Programmatūras licencēšana (OEM, Retail) Atvērtā koda programmatūra.</p> <p>15 September - 21 September</p> <p><b>Datu nesēji, informācijas mērvienības</b> Disketes, CD, DVD, Zibatminas (flash)</p>	<p><b>Latest News</b></p> <p>Add a new topic... (No news has been posted yet)</p> <p><b>Upcoming Events</b></p> <p>There are no upcoming events</p> <p>Go to calendar... New Event...</p> <p><b>Recent Activity</b></p> <p>Activity since Sunday, 12 April 2009, 07:36 PM Full report of recent activity...</p> <p>Nothing new since your last login</p>
--	---	--

<p>Datu nesēju atšķirības, ietilpība</p> <p><b>Datoru tīkli</b> Tīklu topogrāfijas, iedalījums Tīklu iekārtas, IP adreses jēdziens, pielietojums</p>	<p>22 September - 28 September</p> <p><b>Datu drošība</b> Datu aizsardzība (UPS, Backup, Antivīruss, Updates) Datoru vīrusi, to iedalījums, izsargāšanās no tiem.</p> <p><b>Pārbaudes darbs</b> Tests <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tests</p>	<p>29 September - 5 October</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija I</b> Datorgrafikas iedalījums (rastra grafika, vektoru grafika) Rastra grafikas īpašības Datortīkls un mikroskops</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija II</b> Fraktālu jēdziens, radīšana Fotogrāfijas apstrāde dažādās darba vidēs (Photoshop, 602Photo, GIMP) <a href="#">Saite 602Photo lejuplādei</a></p>	<p>6 October - 12 October</p> <p><b>602 photo darba vide I</b> Fotogrāfijas apstrāde 602photo darba vidē 602photo lejuplāde, instalācija 602photo darba vides iekārtojums 602photo rīku joslas</p> <p><b>602 photo darba vide II</b> Fotogrāfijas mērogošana Krāsu balans a noteikšana Fotogrāfijas kvalitātes uzlabošana (asums, gaišums)</p>	<p>13 October - 19 October</p> <p><b>602 photo darba vide III</b> Speciālie efekti fotogrāfijas rediģēšanā * maska, filtri Fotogrāfijas rediģēšana, griešana, kopēšana, savienošana Kolāžas izveidošana</p> <p><b>Praktiskais darbs foto apstrādē</b> Kolāžas izveide (Attēli kolāžas izveidei patapināti saitā: <a href="http://melnamamba.lv">http://melnamamba.lv</a>) <input type="checkbox"/> Materiāli kolāžas izveidei <input checked="" type="checkbox"/> Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>
--	--	---	--	---

<p>20 October - 26 October  <b><u>Atvērtā koda programmatūra</u></b>  Operētājsistēma:  Linux vēsture, pielietojums.  Lietojumprogrammas:  Open office pakotne (OO Word, OO Spreadsheet, OO presentation)</p> <p><b><u>Open Office lietošana</u></b>  Open office word salīdzināšana ar Ms Word 2003</p>	<input type="checkbox"/>
<p>27 October - 2 November  <b><u>Open office word I</u></b>  Komandu kartes  Darba vides iekārtošana</p> <p><b><u>Open office word II</u></b>  Dokumenta sastādīšana, noformēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3 November - 9 November  <b><u>Open office word (praktiskā daļa)</u></b>  Drop cap  Attēla ievietošana, savietojums ar tekstu</p> <p><b><u>Pārbaudes darbs:</u></b>  Noformēt tekstu pēc parauga</p> <p> Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>10 November - 16 November  <b><u>Open office word III</u></b>  Komandu kartes, Rindkopu redakcija</p> <p><b><u>Open office word IV</u></b>  Tabulas ievietošana un apstrāde  Šūnu noformējums, ierāmēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>17 November - 23 November  <b><u>Open office word V</u></b>  Veidlapas izveidošana  Veidlapu veidnes (templates)</p> <p><b><u>Pārskats par Open office word</u></b></p>	<input type="checkbox"/>
<p>24 November - 30 November  <b><u>Pārbaudes darbs Open Office word vidē</u></b>  Veidlapas izveide pēc parauga</p> <p><b><u>Open Office Spreadsheet</u></b>  Open office spreadsheet salīdzinājums ar Ms Excel</p> <p> Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>1 December - 7 December  <b><u>Open Office Spreadsheet pielietojums</u></b>  Tabulas izveide, formulu ievads, darba vietas iekārtojums</p> <p><b><u>Open Office Spreadsheet I</u></b>  Komandu kartes (file, view)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8 December - 14 December  <b><u>Open Office Spreadsheet II</u></b>  Komandu kartes (edit)  Datu ievads, noformējums</p> <p><b><u>Pārbaudes darbs Open office spreadsheet vidē</u></b>  Tabulas izveide un noformējums pēc parauga</p> <p> Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>15 December - 21 December  <b><u>Open Office Spreadsheet III</u></b>  Komandu kartes (data, format)</p> <p><b><u>Open Office Spreadsheet IV</u></b>  Komandu kartes (insert)</p>	<input type="checkbox"/>

<p>22 December - 28 December  <b><u>Open Office Spreadsheet V</u></b>  Formulas, funkcijas, to ievade  Loģiskās funkcijas</p> <p><b><u>Open Office Spreadsheet VI</u></b>  Diagrammas, to izveide, noformēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>29 December - 4 January  <b><u>Pārbaudes darbs Open Office Spreadsheet vidē II</u></b>  Izveidot tabulu pēc dotā parauga!  Sastādīt formulas, kā prasīts uzdevumā!  Izveidot tabulai diagrammas, kā prasīts uzdevumā!</p> <p><b><u>Vektoru grafika</u></b>  Vektoru grafikas jēdziens, paraugi  📎 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5 January - 11 January  <b><u>Google Sketchup I</u></b>  3D modelēšana, iespējas, paraugi</p> <p><b><u>Google sketchup II</u></b>  Google sketchup darba vide</p>	<input type="checkbox"/>
<p>12 January - 18 January  <b><u>Google Sketchup III</u></b>  Modeļa izveide, modifikācija</p> <p><b><u>Praktiskais darbs modeļa izveidē GS vidē</u></b>  Izveidot krēslu!  📎 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>19 January - 25 January  <b><u>Google Sketchup IV</u></b>  Objektu grupēšana, pārveidošana  Telpas plānošana, ēkas modelēšana</p> <p><b><u>Praktiskais darbs GS vidē II</u></b>  Telpas plānojuma izveide  📎 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>26 January - 1 February  <b><u>Google Sketchup V</u></b>  Objektu importēšana un mērogošana</p> <p><b><u>Praktiskais darbs GS vidē III</u></b>  Izstrādāt dekoru (Logo, EX libris, Interjerja dizaina elements)!  📎 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2 February - 8 February  <b><u>Mājas lapas WEB</u></b>  Mājas lapu darbības pamatprincipi</p> <p><b><u>Blogi interneta dienasgrāmatas</u></b>  Blogu veidi, apskats  Sava bloga reģistrācija</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9 February - 15 February  <b><u>Bloga personalizēšana</u></b>  Bloga dizaina maiņam speciālie efekti  Bloga kažociņu izvēle, maiņa</p> <p><b><u>Bloga papildināšana</u></b>  Raksta pievienošana, rediģēšana, attēla pievienošana</p>	<input type="checkbox"/>

<p>16 February - 22 February</p> <p><b><u>Bloga redakcija</u></b>  Komentāru pievienošana, atlase  Attēlu galerijas izveide</p> <p><b><u>Sava bloga izveide un personalizēšana</u></b>  Izveidot un noformēt savu blogu. (Izmantot visas iepriekšapgūtās zināšanas)  Plevinot blogā rakstu, attēlu!  Mainīt bloga kažociņu!  Izveidot TXT failu ar bloga nosaukumu un to augšuplādēt!  🚫 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>23 February - 1 March</p> <p><b><u>Grafikas redaktori</u></b>  To atšķirības, iespējas, salīdzinājums  Corel Draw 12 darba vide</p> <p><b><u>Corel Draw 12 I</u></b>  Darba vide (Rīku josla, komandkaršu rinda)  Darba vides iekārtojums</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2 March - 8 March</p> <p><b><u>Corel Draw 12 II</u></b>  Zīmējuma izveide Corel Draw vidē</p> <p><b><u>Corel Draw 12 III</u></b>  Zīmējuma redakcija  Līnijas krāsu un tīpašību maiņa</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9 March - 15 March</p> <p><b><u>Corel Draw 12 IV</u></b>  Zīmējuma apstrāde  Zīmējuma apvienošana, grupēšana  Zīmējuma eksportēšana/importēšana</p> <p><b><u>Corel Draw 12 V</u></b>  Zīmējuma noformējums, pildījuma krāsas izvēle</p>	<input type="checkbox"/>
<p>16 March - 22 March</p> <p><b><u>Corel Draw 12 VI</u></b>  Praktiskais darbs Corel Draw vidē  "Logotipa izstrāde, dizains"  🚫 Vieta izpildītā darba augšupielādei</p>	<input type="checkbox"/>

## PIELIKUMS NR.5

### „Informātika pamatskolai” – Apmācības programma no 5. – 7.klasei

#### Vispārējie noteikumi jeb paskaidrojošā daļa

##### *Mācību programmas mērķis un uzdevumi:*

Programmas **mērķis** ir sekmēt izglītojamā praktiskā darba iemaņas un prasmes moderno informācijas un komunikāciju tehnoloģiju lietošanā informācijas iegūšanā, apstrādē un veidošanā, kas nepieciešamas daudzveidīgās dzīves situācijās un citu mācību priekšmetu apgūvē.

##### Programmas **uzdevumi:**

- 1) radīt izglītojamajam iespēju apgūt informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzienus;
- 2) radīt izglītojamajam iespēju gūt praktiskā darba pamatiemaņas individuāli un sadarbībā ar citiem grupas locekļiem problēmu identificēšanā un risināšanā, izmantojot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas;
- 3) radīt izglītojamajam iespēju gūt daudzveidīgu mācību darba pieredzi, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas;
- 4) radīt izglītojamajam iespēju gūt intelektuālās darbības brīvības un atbildības pieredzi demokrātiskā sabiedrībā;
- 5) radīt izglītojamajam iespēju gūt priekšstatu par informācijas un komunikāciju tehnoloģiju straujajiem attīstības tempiem, izprotot to nozīmi sabiedrības attīstībā;
- 6) radīt izglītojamajam iespēju veidot paradumu strādāt veselīgā darba vidē un apgūt paņēmienus, kurus veicot var samazināt vai izvairīties no veselības traucējumiem darbā pie datora;
- 7) radīt izglītojamajam iespēju veidot motivāciju savu spēju attīstībai, lai kļūtu par pilntiesīgu informācijas sabiedrības locekli.

Programma paredzēta četriem apmācības gadiem.

##### *Mācību programmas kontingents:*

Mācību grupā darbosies izglītojamie no 5. – 7.klasei. Grupā paredzētais izglītojamo skaits nav lielāks par 15, jo zināšanu apguvei ir nepieciešama individuāla pieeja katram izglītojamajam, tādēļ lielāks izglītojamo skaits grupā var nedot tos rezultātus, kādiem tiem vajadzētu būt. Tas ir, grupā var būt izglītojamie, kuriem jaunās vielas uztveršanas spējas ir lēnākas, nekā vairumam, tāpēc viņiem ir jāvelta vairāk uzmanības un jāizmanto

daudzveidīgākas mācību metodes, tai skaitā vērsot viņu uzmanību uz e0kursā sagatavotajiem mācību materiāliem un apmācošajiem testiem. To var realizēt tikai tad, ja grupas skolēnu kontingents nav ļoti liels.

Pirmajā apmācības gadā izglītojamais adaptējas jaunajam mācību priekšmetam. Šajā mācību gadā izglītojamais tiek iepazīstināts ar drošības noteikumiem un IKT pamattermiņiem, sniedzot pamatzināšanas. Nākamajā mācību gadā vairāk uzsvars tiks likts uz iepriekšējās mācību vielas atkārtošānu, zināšanu līmeņu izlīdzināšanu un praktisko darbu ar teksta redaktoriem un prezentācijas lietotnēm. Izglītojamajiem ir jābūt vispārīgām zināšanām par datortehniku, dažādām lietojumprogrammām un nedaudz par internetu. Trešajā apmācības gadā izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas, darbojas ar izklājlapu lietotnēm un gūst nelielu priekšstatu par programmēšanu un mājas lapu uzbūve struktūru.

### ***Nodarbību metodika:***

- Nedēļā ir paredzēta viena mācību stunda. Stundas daļa tiek veltīta tekošās vielas izskaidrošanai un praktizēšanai darbībā, atlikušajā laikā tiek veikts patstāvīgais darbs.
- Katrā apmācības gadā tiek aplūkotas un apgūtas konkrētas datortehnikas paaudzes un sekots līdzī datortehnikas attīstībai, programizstrādei. Tā katrā apmācības gadā skolēni apgūst datortehnikas izaugsmes tendences, attīstību un rada sev priekšstatu par IKT attīstības tendencēm un pieaugošajām prasībām.
- Nodarbības sākumā tēma tiek apskatīta teorētiski, tad tiek uzdoti dažī nelieli uzdevumi, lai nostiprinātu iegūto informāciju, pēc zināšanu nostiprināšanas katram izglītojamajam jāveic patstāvīgi savs darbs, pamatojoties uz stundas sākumā iegūto informāciju.
- Mācību procesā tiek izmantotas dažādas mācību metodes, g.k.,:
  - 1) izskaidrojoši ilustratīvā jeb informatīvi receptīvā (uztveres) metode;
  - 2) heiristiskā jeb daļēju meklējumu metode;
  - 3) pētnieciskā jeb radošā metode.
- Nodarbībās tiek izmantoti dažādi uzskates līdzekļi (attēli, raksti no žurnāliem – “E-pasaule”, “Digital times”, “Datorpasaule”, datortehnikas komponentes, izdrukas no interneta, pēc iespējas arī kādi video materiāli, e-kursā izvietotās prezentācijas un materiāli), tiek stāstīta datortehnikas vēsture, kā arī tiek praktiski rādīts uzdevuma realizēšanas veids datorā.

### ***Rezultāti:***

- Plānots, ka izglītojamie spēs patstāvīgi izvēlēties optimālu datorsistēmas konfigurāciju, optimāli ar to strādāt, diagnosticējot primitīvas kļūmes datora darbā spēs tās racionāli un ātri novērst un izvairīties no datu bojājumiem un zaudēšanas. Pēc

apmācības gada beigšanas izglītojamajiem būs jāmaks arī mutiski izskaidrot un praktiski parādīt savas zināšanas citiem.

- Izglītojamajam ir jāzina, kas ir attiecīgās komponentes un jābūt iemaņām atbilstošās tehnikas attīstības tendencēm.
- Izglītojamie saprot lietišķo programmu pakotņu nozīmi un pielietošanu.
- Izglītojamie spēj pasargāt savu datoru no vīrusu infekcijām, hakeriem, attīrīt to no inficētiem failiem.
- Izglītojamie prot sameklēt nepieciešamo informāciju internetā, to apkopot un rediģēt atbilstošajā lietojumprogrammā.

## **Tematiskais gada plāns**

### ***1. apmācības gads***

Nr. p.k.	Tēmas nosaukums	Stundu skaits		
		teorija	prakse	kopā
1.	Ergonomika	2	0	2
2.	Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni	3	1	4
3.	Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm	1	2	3
4.	Attēlu apstrāde	1	5	6
5.	Teksta apstrāde	1	5	6
6.	Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana	2	7	9
7.	Praktiskā darbība ar ierīcēm un informāciju savai un citu drošībai.	1	3	4
8.	Rezerves stundas	1	0	1
Kopā		12	23	35

### ***2. apmācības gads***

Nr. p.k.	Tēmas nosaukums	Stundu skaits		
		teorija	prakse	kopā
1.	Ergonomika	1	0	1
2.	Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni	1	1	2
3.	Teksta apstrāde	1	4	5
4.	Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana	2	6	8
5.	Attēlu apstrāde	2	3	5
6.	Tīmekļa tehnoloģijas, datu avoti tīmeklī	2	3	5
7.	Izklājlapu lietošana	2	6	8
8.	Rezerves stundas	1	0	1
Kopā		12	23	35

### 3. apmācības gads

Nr. p.k.	Tēmas nosaukums	Stundu skaits		
		teorija	prakse	kopā
1.	Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni	1	0	1
2.	Attēlu apstrāde	0	2	2
3.	Teksta apstrāde	1	7	8
4.	Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana	1	3	4
5.	Izklājlapu lietošana	1	10	11
6.	Tīmekļa tehnoloģijas, datu avoti tīmeklī	1	2	3
7.	Datu drošība	2	0	2
8.	Programmatūras licencēšanas noteikumi	1	1	2
9.	Rezerves stundas	1	1	2
Kopā		9	26	34

**Mācību stundu metodiskais plāns 1.apmācības gadam Informātikā**

**Apjoms stundās**

Teorija                    \_\_\_12\_\_\_ stundas

Praktiskie darbi        \_\_\_23\_\_\_ stundas

Patstāvīgie darbi     \_\_\_0\_\_\_ stundas

**Mērķis un uzdevumi**

Sniegt zināšanas un veidot prasmes un iemaņas modernās informācijas ieguves, apstrādes tehnoloģijas lietošanā, kas nepieciešamas ikdienas dzīvē, sabiedrībā, kurā nemitīgi pieaug informācijas līmenis;

Veidot patstāvīgā darba iemaņas dažādu informācijas avotu izmantošanai;

Sagatavot izglītojamos sekmīgai izglītības turpināšanai.

**Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks**

Mācību periods – 35 mācību stundas

Stundas nr.	Stundas temats	Apakštēmas	Tēmas uzdevumi un mērķi	Paredzamais rezultāts	Stundu skaits				Pārbaudes veids
					Teorija	Prakt.d	Patstāv.d.	Kopā	
1.	Ergonomika	Darba drošības noteikumi strādājot ar datoru	Sniegt izglītojamajiem informāciju par pareizu darbavietas iekārtojumu, prasībām pret telpu, darbavietu.	Izglītojamais prot iekārtot savu darba vietu atbilstoši ergonomikas prasībām.	1	0	0	1	-
2.		Datora ietekme uz veselību.	Sniegt izglītojamajiem informāciju par datora ietekmi uz cilvēka veselību.	Izprot ergonomikas terminu un datora ietekmi uz cilvēka veselību.	1	0	0	1	-

3.	IT pamatjēdzieni	Datora ārējās iekārtas	Radīt izpratni par datora ārējo iekārtu funkcionalitāti un to nozīmi.	Izglītojamie izprot ārējo iekārtu pielietojumu, to nozīmi.	1	0	0	1	-
4.		Datora uzbūve	Radīt izpratni par datora iekšējo uzbūvi, iekārtām to pielietojumu	Izglītojamie spēj atpazīt uz izprot datora iekšējās iekārtas, to pielietojumu: (brīvpiecejas atmiņa, cietnis, processors, pamatplate, diskiekārtas)	1	0	0	1	-
5.		Informācijas mērvienības	Radīt izpratni par informātikajiem procesiem, sniegt informāciju par informācijas mērvienībām, to apjomu.	Izglītojamie izprot informācijas nodošanas veidus, informācijas mērvienības, spēj tajās orientēties un izprot to apjomu: (bits, baits, kilobaits, megabaits, gigabaits, terabaits)	1	0	0	1	-
6.		Datu nesēji	Sniegt informāciju par datu nesējiem, to veidiem un ietilpību. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas	Izglītojamie prot izvēlēties informācijas apjomam atbilstošu datu nesēju.	0	1	0	1	Tests
7.	Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm	Datora programmatūra	Sniegt informāciju par datora programmatūras iedalījumu (operētājsistēmas, lietišķās programmas) to pielietojumu	Izglītojamie izprot operētājsistēmu nozīmi, attīstības tendences, lietišķo programmu nozīmi, iedalījumu un pielietojumu	1	0	0	1	-
8.		Datu struktūra datorā	Radīt izpratni par informācijas strukturēšanu datorā. Izskaidrot jēdzienu mape un datne, datnes	Izglītojamie spēj atpazīt datnes pēc to paplašinājumiem, prot izveidot jaunu mapi.	0	1	0	1	-

			paplašinājums.						
9.		Datnes izveide, pārvietošana, pārsaukšana	Sniegt informāciju par datņu strukturēšanu, pārsaukšanu, pārvietošanu, dzēšanu, atjaunošanu. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas	Izglītojamie izprot datu struktūru, spēj izveidot savu mapi, datni, to pārsaukt, sakārtot, dzēst un atjaunot.	0	1	0	1	Tests
10.	Attēlu apstrāde	Grafikas redaktori, to iedalījums	Radīt izpratni par grafikas redaktoru pielietojumu, izskaidrot tā funkcionalitāti, to veidiem.	Izglītojamie spēj izvēlēties darbam nepieciešamo programmatūru – grafikas redaktoru.	1	0	0	1	-
11.		Grafikas redaktors Ms Paint	Iepazīstināt izglītojamos ar Ms Paint darba vidi, komandu kartēm, rīku joslām	Izglītojamie izprot rīku joslu pielietojumu, spēj atrast darbam nepieciešamos rīkus	0	1	0	1	-
12.		Ms Paint darba vides iestatījumi	Iepazīstināt izglītojamos ar darba vides parametru iestatīšanu: mērvienībām, darba lapas izmēru, fona krāsu utt.	Izglītojamie spēj izvēlēties atbilstošas mērvienības, iestatīt darba lapas izmēru, fona krāsu.	0	1	0	1	-
13.		Ms paint zīmējuma izveide	Radīt izpratni par zīmējuma izveides pamatnosacījumiem: priekškrāsa, fona krāsa, darbarīka izvēle, korekcija.	Izglītojamie spēj izvēlēties darbam nepieciešamo rīku, to modificēt, nomainot priekškrāsu vai fona krāsu.	0	1	0	1	-
14.		Ms paint zīmējuma apstrāde	Radīt izpratni par zīmējuma apgabalu iezīmēšanu un kopēšanas/izgriešanas iespējām.	Izglītojamie spēj apstrādāt zīmējumu, iezīmēt attiecīgu apgabalu, to kopēt, vai izgriezt.	0	1	0	1	-
15.		Ms paint teksta ievietošana	Sniegt informāciju par teksta ievietošanas	Izglītojamie spēj izvietot savā darbā tekstu, to	0	1	0	1	Vizītkartes izveide atbilstoši

		zīmējumā	iespējām zīmējumā, tā novietošanu un noformēšanu. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas	noformēt. Veikt praktisko darbu un izveidot vizītkarti atbilstoši prasībām.					prasībām
16.	Teksta apstrāde	Teksta redaktori, to veidi, atšķirības, iespējas, pielietojums	Izglītojamie tiek informēti par teksta redaktoru darbības principiem, veidiem, atšķirībām un to nozīmi, kā arī izmaksām.	Izglītojamais prot izvēlēties attiecīgu teksta redaktoru vai kādu citu programmu savām vajadzībām	1	0	0	1	-
17.		Teksta redaktoru iespējas, funkcionalitāte	Izglītojamie tiek prezentatīvi iepazīstināti ar teksta redaktora iespējām un to funkcijām (Komandu kartes, rīku joslas)	Izglītojamais apzinās attiecīgā programmnodrošinājuma iespējas un spēj koordinēt savu darbu	0	1	0	1	-
18.		Teksta redaktora darba vide	Izglītojamie tiek iepazīstināti ar Ms word darba vidi un terminoloģiju (view komandu karte)	Izglītojamais ir iepazinis darba vidi un spēj to sagatavot darbam	0	1	0	1	-
19.		Teksta ievads	Izglītojamie saņem uzdevumu lapiņu no skolotāja ar tekstu, kas jāievada datorā. Ievades laikā skolotājs seko darba procesam un izglītojamajiem, kuriem ir grūtības ar teksta ievadi, piedāvā klaviatūras treniņu programmu, treniņiem	Izglītojamais spēj ievadīt tekstu un labi orientēties klaviatūrā pēc qwerty standarta	0	1	0	1	-
20.		Teksta noformējums	Izglītojamajiem tiek skaidrota noformējuma iespēja šajā darba vidē un	Izglītojamais spēj orientēties Ms Word vidē, izvēlēties atbilstošu	0	1	0	1	-

			dots uzdevums noformēt tekstu pēc parauga: Izlīdzināt maliņas, mainīt raksta stilu, izmēru un šriftu, labot tekstu (Format komandu karte)	noformējumu savam tekstam, atrast nepieciešamās komandas Format komandu kartē					
21.		Pārbaudes darbs	Izglītojamajiem jānoformē sava darba vide atbilstoši paraugam, jāietonē teksta daļa, jānosaka teksta biezums, krāsa un tonālais fons, izmērs. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas	Izglītojamais spēj ievadīt tekstu, to noformēt un veikt skolotāja doto uzdevumu	0	1	0	1	Jāievada un jānoformē teksts atbilstoši paraugam.
22.	Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana	Pamatjēdzieni par datoru tīkliem	Veidot priekšstatu par datoru tīkliem.	Izglītojamais izprot jēdzienus: (sakaru līnijas, informācijas pārraide starp diviem datoriem, datoru tīkls). Izglītojamajam ir priekšstats par: (datortīkliem: lokālo (LAN) un (MAN) teritoriālo (WAN) tīklu, skolas datorkabineta lokālo tīklu. Izglītojamais zina par priekšrocībām un trūkumiem, ko sniedz darbs datortīklā.	1	0	0	1	-
23.		Globālais tīmeklis - internets	Veidot priekšstatu par interneta tehniskajiem un	Izglītojamais izprot jēdzienus: globālais datoru	1	0	1	0	-

			organizatoriskajiem aspektiem.	tīkls, internets, WWW, chat, lejupielāde. Izglītojamajam ir priekšstats par nepieciešamo aprīkojumu, lai pieslēgtos internetam.					
24.		Interneta pārlūkprogramas	Radīt izpratni par www pārlūkprogrammu nozīmi un to praktisko pielietojumu. Informēt kādas programmas nepieciešamas tērzēšanai – chat, kādas datņu lejupielādei.	Izglītojamais spēj sameklēt informāciju internetā par doto tēmu un to ievietot savā darbā, izvēloties atbilstošu lietojumprogrammu	0	1	0	1	-
25.		Informācijas meklētāji	Dažādu serveru apskats, to iedalījums, nozīme WEB serveri, e-pasta serveri, datņu apmaiņas serveri. Iepriekš apgūtās informācijas nostiprināšana	Izglītojamais spēj sameklēt internetā arī video vai kāda cita tipa informāciju, to apkopot un prezentēt	0	1	0	1	Reportāžas izveide: „Datorspēles apraksts”
26.		Informācijas tehnoloģiju attīstība	Sniegt informāciju par tehnoloģiskajām iespējām tuvākajā nākotnē un tagadnē gūt pieeju pie vispasaules tīmekļa resursiem un sameklēt informāciju. Izglītojamie meklē informāciju par tehnikas jaunumiem internetā. „Second life” termins.	Izglītojamie spēj izvēlēties labāko informācijas meklēšanas metodi, dažādos gadījumos, atkarībā no meklējamās informācijas konteksta un tipa. Vispārēji pārzina tīmekļa tehnoloģijas un to sniegtās iespējas.	0	1	0	1	-
27.		Datoru spēles	Radīt izpratni par atkarības						

		internetā	rašanos datorspēju ietekmē.						
28.		Datorpirātisms	Radīt izpratni par datoru programmatūras un citu radītā intelektuālā īpašuma pasargāšanu. Informēt par sekām, kas likumdošanā draud par datorpirātismu.	Izglītojamaais izprot terminu datorpirātisms, autortiesības, apzinās sekas, kas draud par cita radītā intelektuālā īpašuma lietošanu, bet tā veidotāja piekrišanas.	0	1	0	1	-
29.		Datu drošība internetā	Izskaidrot terminus hakeris, mēstules, kaitniecisks programnodrošinājums, krāpniecība.	Izglītojamaais izprot terminus (hakeris, mēstule, krāpniecība) Spēj atrast internetā informāciju par šiem terminiem, to sakārtot teksta redaktorā un prezentēt citiem.	0	1	0	1	-
30.		Pārbaudes darbs	Nostiprināt iepriekš apgūto mācību materiālu. Darbs grupās, reportāžas izveide.	Izglītojamaais spēj atrast informāciju internetā par uzdotajiem jautājumiem, to sakārot un prezentēt citiem.	0	1	0	1	Reportāžas izveide, prezentācija par uzdotajiem jautājumiem (darbs grupās)
31.	Praktiskā darbība ar ierīcēm un informāciju savai un citu drošībai.	Datu aizsargāšana	Izglītojamie tiek informēti par datu zādzības un uzlaušanas metodēm. Tiek informēti par to, kā aizsargāt savus datus, lai nenotiktu konfidencialas informācijas noplūde	Izglītojamie spēj izvēlēties atbilstošu datu aizsardzības metodi un pasargāt savus datus no zādzības vai uzlaušanas mēģinājuma	1	0	0	1	-
32.		Datoru vīrusi	Sniegt izglītojamajiem informāciju par datoru vīrusu veidiem un to darbības sekām.	Izglītojamie spēj identificēt svešas programmas sava datorsistēmā.	0	1	0	1	-

33.		Antivīrusi	Izglītojamie tiek informēti par dažādiem antivīrusu produktiem, to pozitīvajām un negatīvajām iezīmēm.	Izglītojamie spēj izvēlēties savai datorsistēmai visoptimālāko antivīrusa programmu.	0	1	0	1	-
34.		Antivīrusu uzstādīšana	Izglītojamajiem tiek paskaidrota antivīrusu uzstādīšanas shēma un praktiski uz datoriem tiek uzstādīts antivīruss. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas.	Izglītojamie spēj uzstādīt uz savām datorsistēmām antivīrusa programmu, to reģistrēt un atjaunot, sagatavojot darbam.	0	1	0	1	Antivīrusa uzstādīšana
Rezerve – 1 stunda									

**Mācību stundu metodiskais plāns 2.apmācības gadam Informātikā**

**Apjoms stundās**

Teorija                    \_\_\_12\_\_\_ stundas

Praktiskie darbi        \_\_\_23\_\_\_ stundas

Patstāvīgie darbi     \_\_\_0\_\_\_ stundas

**Mērķis un uzdevumi**

Sniegt zināšanas un veidot prasmes un iemaņas modernās informācijas ieguves, apstrādes tehnoloģijas lietošanā, kas nepieciešamas ikdienas dzīvē, sabiedrībā, kurā nemitīgi pieaug informācijas līmenis;

Veidot patstāvīgā darba iemaņas dažādu informācijas avotu izmantošanai;

Sagatavot izglītojamos sekmīgai izglītības turpināšanai.

**Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks**

Mācību periods – 35 mācību stundas

Stundas nr.	Stundas temats	Apakštēmas	Tēmas uzdevumi un mērķi	Paredzamais rezultāts	Stundu skaits				Pārbaudes veids
					Teorija	Prakt.d	Patstāv.d.	Kopā	
1.	Ergonomika	Ergonomikas vingrinājumi.	Atsvaidzināt iepriekš apgūtās zināšanas, demonstrēt vingrinājumus datora radītās muskulatūras pārslodzes noņemšanai.	Izglītojamais izprot datora ietekmi uz cilvēka veselību, spēj atslogot ķermeņa muskulatūru izpildot dažādus vingrinājumus.	1	0	0	1	-
2.	Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni	Programmatūras iedalījums, populārākās operētājsistēmas un lietotnes.	Iepazīstināt ar atvērtā koda programmatūru, informēt par tā pielietojumu un noderību.	Izglītojamais izprot atvērtā koda programnodrošinājuma noderību un spēj atpazīt atvērtā koda produktus, klasificēt tos pēc pielietojuma: operētājsistēmas, lietojuma programmas.	1	0	0	1	-
3.		Skaitīšanas sistēmas.	Iepazīstināt izglītojamos ar bināro un heksadecimālo skaitīšanas sistēmu. Salīdzināt to ar decimālo skaitīšanas sistēmu. Radīt izpratni to pielietojumam, krāsu aprakstam, informācijas uzskaiti. Nostiprināt iepriekš	Izglītojamie spēj atšķirt skaitīšanas sistēmas, izprot jo pielietojumu un prot izmantot datora kalkulatoru, lai pārveidotu vienu skaitīšanas sistēmu uz otru.	0	1	0	1	Tests par apgūto mācību vielu

			apgūtās zināšanas.						
4.	Teksta apstrāde	Iepazīšanās ar alternatīvajām, bezmaksas ofisa lietojumapkotnēm .	Vizuāli tiek salīdzinātas darba vides, iespējas un meklētas atšķirības. Tiek atklāti trūkumi 602text darba vidē	Izglītojamaais spēj saskatīt šīs programmas trūkumus un nepilnības, kā arī izvēlēties adekvātu programmatūru pēc vajadzības	1	0	0	1	-
5.		Rindkopu formatēšana, izmantojot rīku joslu un komandas.	Apgūt rindkopu noformēšanu, izmantojot gan rīku joslu, gan komandu kartes un komandas.	Izglītojamaais izprot jēdzienus: (rindkopu atkāpes, atstatums starp rindiņām, atstatums starp rindkopām.) Izglītojamaais prot: (izlīdzināt tekstu pēc kreisās, labās un abām malām, centrēt tekstu, veidot rindkopu atkāpes, mainīt atstatumus starp vienas teksta rindkopas rindiņām un starp rindkopām).	0	1	0	1	-
6.		Attēlu pievienošana tekstam, savietojums ar tekstu.	Apgūt attēla ievietošanas iespējas dokumentā un tā savietošana ar tekstu. Pēc skolotāja izdalītā parauga izglītojamie veido savus dokumentus	Izglītojamaais spēj izpildīt skolotāja prasības un prot ievietot attēlu no datnes, to savietot ar tekstu	0	1	0	1	-
7.		Tabulas pievienošana dokumentam (teksta sadalījums kolonnās).	Apgūt „table” komandu karti un dokumentā izveidot tabulu, kas noformēta atbilstoši prasībām.	Izglītojamaais spēj izmantot „table” komandu karti un apzinās tās iespējas, priekšrocības rīku joslas daļā.	0	1	0	1	-

8.		Galvenes un kājenes rediģēšana.	Apgūt galvenes un kājenes izmantošanu, ieviest lapušu numerāciju, un citu automātisko tekstu. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšnas	Izglītojamais izprot jēdzienus: (galvene, kājene, auto teksts) Izglītojamais prot ievietot un rediģēt galveni un kājeni, ievietot auto tekstu apzinās tās iespējas, priekšrocības.	0	1	0	1	Praktiskais darbs veidlapas izveidē, pēc dotā parauga.
9.	Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana	Prezentāciju redaktora iespējas, priekšrocības.	Izskaidrot izglītojamajam prezentāciju izveides iespējas un pielietojumu, kā arī par redaktora Ms PowerPoint iespējām.	Izglītojamais apzinās prezentāciju redaktora nozīmi un tā pielietojumu.	1	0	1	0	-
10.		Ms PowerPoint darba vide.	Apgūt dažādas darba lauku formas, tās piemērojot savā darbā. Apgūst terminus un slīda jēdzienu.	Izglītojamais izprot jēdzienus: (slīds, forma, animācija) Izglītojamais prot sagatavot savu darba vidi un izveidot savas prezentācijas formu, ievietot attiecīgu slaida skaitu un izvēlēties atbilstošāko dizaina formas elementu.	1	0	1	0	-
11.		Ms PowerPoint komandu kartes.	Iepazīt un apgūt komandu kartes, to iespējas un funkcijas.	Izglītojamie spēj orientēties komandu kartēs un izmantot tās atbilstoši savām vajadzībām, atrodot nepieciešamās komandas noteiktajās grupās	0	1	0	1	-
12.		Datu ievade.	Apgūt Ms PowerPoint komandu kartes ievadot datus, par skolotāja doto	Izglītojamais prot ievadīt datus savās prezentācijās un izvēlēties tiem	0	1	0	1	-

			tēmu.	atbilstošo formu un noformējumu.					
13.		Darba lauka noformējums.	Izskaidrot izglītojamajam par darba lauka ētisko un ētisko noformējumu, kā arī par prezentācijas koncepciju. Izglītojamie veic savas prezentācijas noformēšanu.	Izglītojamie apzinās prezentācijas psiholoģiskos aspektus un spēj izstrādāt savas prezentācijas koncepciju, to pielietojot savā darbā, noformējot tonālo fonu un dizainu	0	1	0	1	-
14.		Animāciju efekti.	Apgūt animāciju efektus un tos piemērots savā darbā.	Izglītojamais spēj izveidot prezentāciju ar automātiskajiem vai manuāliem animācijas efektiem un ievietot tajā attēlu vai video elementu.	0	1	0	1	-
15.		Prezentācijas izveide (pārbaudes darbs).	Nostiprināt iepriekš apgūto mācību vielu. Izveidot prezentāciju par tēmu: „mana skola”	Izglītojamie spēj sameklēt informāciju par skolotāja doto tēmu un to apkopot savā prezentācijā.	0	1	0	1	-
16.		Prezentācijas prezentēšana.	Prezentēt savu darbu un aizstāvēt tā koncepciju un dizainu.	Izglītojamais spēj veikt sava darba prezentāciju, pamatojot sevis izvēlēto koncepciju, dizainu un noformējumu	0	1	0	1	Izveidot un aizstāvēt savu prezentāciju par tēmu: „Mana skola”
17.	Attēlu apstrāde	Datoru grafikas veidi.	Izskaidrot terminus vektoru grafika un rastra grafika, attēla mērogošana. Atkārtot un nostiprināt iepriekš apgūto mācību vielu.	Izglītojamais izprot jēdzienus: (rastra grafika, vektoru grafika, attēla mērogošana) Izglītojamais prot: (noteikt sava attēla izmēru, to mērogot, sagriezt, sagāzt, atbilstoši vajadzībām)	1	0	0	1	-

18.		Attēlu apstrādes redaktors 602 photo vai GIMP	Iepazīstināt izglītojamos ar bezmaksas rastra grafikas redaktoriem. Salīdzināt to ar Ms Paint	Izglītojamie izprot šo produktu pielietojumu, noderību.	1	0	0	1	-
19.		Attēla mērogošana, sagāšanu, uzlabošana.	Apgūt attēla mērogošanu, tā kvalitātes uzlabošana, rediģējot gaišumu un kontrastu, izceļot objektu detalizāciju, attēla sagāšanu, pagriešanu.	Izglītojamie izprot jēdzienus: (attēla gaišums, kontrasts, detalizācija) Izglītojamie prot rediģēt attēlu, to mērogot, izcelt objektu detalizāciju.	0	1	0	1	-
20.		Attēlu filtri	Apgūt attēlu speciālos efektus, filtrus, to praktisko pielietojumu.	Izglītojamie izprot jēdzienus: (attēla filtrēšana, speciālie efekti) Izglītojamie prot uzstādīt savam attēlam atbilstošu tonalitāti, vai ieviest filtru noteiktam apgabalam.	0	1	0	1	-
21.		Attēlu kombinēšana	Apgūt attēlu kombinēšanas, griešanas iespējas. Izveidot kolāžu. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas.	Izglītojamie no diviem dažādiem attēliem spēj izveidot kolāžu, tos kombinējot.	0	1	0	1	Praktiskais darbs „Kolāžas izveide”
22.	Tīmekļa tehnoloģijas, datu avoti tīmeklī	Interneta enciklopēdijas	Iepazīstināt izglītojamos ar interneta enciklopēdijām, to nozīmi un pielietojumu informācijas meklēšanā.	Izglītojamie apzinās interneta enciklopēdiju noderīgumu un prot to pielietot informācijas meklēšanai par attiecīgo tēmu.	1	0	0	1	-
23.		Interneta dienasgrāmatu vietnes - blogi	Apgūt bloga pielietojumu un nozīmi sava digitālā portfolio izstrādē. Izveidot savu blogu.	Izglītojamie izprot jēdzienu – blogs. Izglītojamie prot reģistrēt un izveidot savu interneta dienasgrāmatu.	0	1	0	1	Izveidot, reģistrēt un noformēt savu blogu

24.		Bloga dizains	Apģūt sava bloga noformēšanas iespējas.	Izglītojamie prot noformēt savu blogu, izvēlēties uz izveidot savai interneta dienasgrāmatai dizainu.	0	1	0	1	
25.		www koncepcija	Iepazīstināt izglītojamos par dažādu mājas lapu koncepcijām veidiem, to atšķirībām, interneta veikalu atšķirībām no mājas lapām, CMS, HTM, PHP valodu atšķirībām un nozīmi lapu izveidē, kā arī dizaina elementiem.	Izglītojamie izprot jēdzienus un terminus: (CMS, HTML, WWW, PHP) Izglītojamie spēj atrast mājas lapas kodu un to apskatīt	1	0	0	1	-
26.		Algoritmu teorija	Izglītojamie tiek iepazīstināti ar algoritma jēdzienu, tā uzbūvi un nozīmi programmēšanā, html vai kāda cita koda sastādīšanā	Izglītojamie izprot algoritma nozīmi un prot to pielietot, sastādot vienkāršas darbības aprakstu.	0	1	0	1	-
27.	Izklājlapu lietošana	Tabulu procesori (izklājlapas), to veidi, atšķirības, iespējas, pielietojums	Izglītojamie tiek iepazīstināti ar tabulu procesoru darbības principiem, veidiem, atšķirībām un to nozīmi un pielietojumu.	Izglītojamais izprot tabulu procesora pielietojumu spēj izvēlēties Ms excel vai kādu citu tabulu processoru savām vajadzībām	1	0	0	1	-
28.		Tabulu procesoru (izklājlapu) iespējas, funkcionalitāte	Izglītojamie tiek prezentatīvi iepazīstināti ar tabulu procesora iespējām un to funkcijām	Izglītojamais apzinās attiecīgā programnodrošinājuma iespējas un spēj koordinēt savu darbu	1	0	0	1	-
29.		Ms Excel darba vide	Iepazīstināt ar Ms Excel darba vidi un	Izglītojamais izprot jēdzienus un terminoloģiju,	0	1	0	1	-

			terminoloģiju.	kāda tiek pielietota Ms Excel vidē, ir iepazinis darba vidi un spēj to sagatavot darbam					
30.	Ms Excel tabulas izveide	Informēt par formulu un skaitīšanas soļa iespējām. Izveidot savu reizrēķina tabulu.	Izglītojamie prot izveidot vienkāršu tabulu, atbilstoši prasībām	0	1	0	1	-	
31.	Formulu ievade	Izskaidrot izglītojamajiem un apgūt formulu darbību un izveidot skaitļu pakāpju tabulu.	Izglītojamais izprot formulu nozīmi un pielietojumu, spēj izveidot tabulu izmantojot kalkulācijas ar šūnu laukiem	0	1	0	1	-	
32.	Pārbaudes darbs	Izveidot tabulas pēc dotajiem parametriem un veikt aprēķinus. Nostiprināt iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamais spēj izveidot tabulas un veikt skolotāja doto uzdevumu	0	1	0	1	Tabulas izveide pēc skolotāja prasībām	
33.	Tabulu noformēšanas iespējas	Apgūt tabulu noformējumu, izpētīt FORMAT komandu karti, tās sniegtās iespējas.	Izglītojamie spēj noformēt savu darba vidi un brīvi lietot Format komandu kartes iespējas	0	1	0	1	-	
34.	Pārbaudes darbs	Noformēt savu darba vide atbilstoši paraugam, jāietonē tabulas, jānosaka robežas biezums un tonālais fons. Nostiprināt apgūto mācību materiālu.	Izglītojamais spēj izveidot tabulas, tās noformēt un veikt skolotāja doto uzdevumu	0	1	0	1	Tabulas noformēšana atbilstoši prasībām	
Rezerve – 1 stunda									

**Mācību stundu metodiskais plāns 3.apmācības gadam Informātikā**

**Apjoms stundās**

Teorija                       9               stundas

Praktiskie darbi           25               stundas

Patstāvīgie darbi        0               stundas

**Mērķis un uzdevumi**

Sniegt zināšanas un veidot prasmes un iemaņas modernās informācijas ieguves, apstrādes tehnoloģijas lietošanā, kas nepieciešamas ikdienas dzīvē, sabiedrībā, kurā nemitīgi pieaug informācijas līmenis;

Veidot patstāvīgā darba iemaņas dažādu informācijas avotu izmantošanai;

Sagatavot izglītojamos sekmīgai izglītības turpināšanai.

**Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks**

Mācību periods – 34 mācību stundas

Stundas nr.	Stundas temats	Apakštēmas	Tēmas uzdevumi un mērķi	Paredzamais rezultāts	Stundu skaits				Pārbaudes veids
					Teorija	Prakt.d	Patstāv.d.	Kopā	
1.	Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni	Darba drošības tehnikas noteikumi. Datora lietošanas juridiskie un ētiskie aspekti.	Atkārtoti iepazīstināt ar drošības tehnikas noteikumiem. Apzināt datora lietošanas juridiskos un ētiskos aspektus.	Izglītojamie izprot jēdzienus: (komercprogrammatūra, brīvprogrammatūra, izplatāmprogrammatūra, lietotāja licences, autortiesības. Izglītojamajam rodas priekšstats par lietotāja	1	0	0	1	-

				licenču izmantošanas noteikumiem, juridiskajiem aspektiem kas saistīti ar programmatūras kopēšanu un autortiesībām.					
2.	Attēlu apstrāde.	Atkārtojums: grafikas redaktors Ms Paint.	Atkārtot grafiskas redaktoru iespējas, datorgrafikas iedalījumu, attēlu apstrādes lietotņu iespējas. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par grafikas redaktoru Ms Paint. Veic uzdevumu izveidojot zīmogu.	0	1	0	1	-
3.		Atkārtojums: Atvērtā koda rastra grafikas redaktors 602Photo vai GIMP.	Atkārtot attēlu apstrādes iespējas, modificēt attēlu, uzlabot tā kvalitāti un apvienot ar iepriekšējā nodarbībā izveidoto zīmogu.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par rastra grafikas redaktoru 602Photo vai GIMP. Veic uzdevumu izveidojot kolāžu.	0	1	0	1	Praktiskais darbs attēla modifikācija, kolāža ar zīmogu.
4.	Teksta apstrāde.	Atkārtojums: Teksta apstrādes iespējas Ms Word vidē.	Atkārtot teksta apstrādes iespējas, ievadīt un noformēt tekstu atbilstoši prasībām. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par teksta redaktoru. Veic uzdevumu, pēc parauga ievadot un noformējot tekstu.	1	0	0	1	-
5.		Teksta dalīšana kolonnās.	Apgūt teksta sadalījumu kolonnās, noteikt to platumu, atstarpes starp tām.	Izglītojamie prot tekstu sadalīt kolonnās, noteikt to platumu, atstarpes starp tām.	0	1	0	1	-
6.		Aizzīmju izveidošana, Pirmā rindkopas burta izcelšana.	Apgūt aizzīmju ieviešanu dokumentā, to noformēšanu, pirmā rindkopas burta „drop cap”	Izglītojamie izprot jēdzienus: (aizzīme, speciālā rakstzīme). Izglītojamie prot noformēt	0	1	0	1	-

			izcelšanu un noformējumu, tai skaitā speciālo simbolu ievietošanu dokumentā.	savu dokumentu atbilstoši prasībām.					
7.		Formulu ievade.	Apgūt formulu ievades pamatprincipus un lappuses pārtraukuma ievietošanas iespējas savā dokumentā	Izglītojamie izprot jēdzienus: (formulu redaktors, lappuses pārtraukums) Izglītojamie prot ievietot un rediģēt savā darbā formulas, ievietot un dzēst savā dokumentā lappuses pārtraukumu.	0	1	0	1	Izveidot dokumentu atbilstoši prasībām pēc parauga.
8.		Satura rādītāja izveidošana	Apgūt automātiskā satura rādītāja izveides pamatprincipus.	Izglītojamie prot savā dokumentā ievietot automātisko tekstu, un izveidot automātisko satura rādītāju, to noformēt atbilstoši prasībām.	0	1	0	1	-
9.		Tabulas izveidošana	Apgūt tabulas izveidošanas iespējas Ms Word vidē.	Izglītojamie prot izveidot savā darbā tabulu, pievienot papildus rindiņas, vai tās dzēst	0	1	0	1	-
10.		Tabulas noformēšana	Apgūt tabulas noformēšanas iespējas: (līnijas krāsa, biezums, šūnu apvienošana)	Izglītojamie izprot jēdzienus: (šūna, līnijas noformējums, apvienošana) Izglītojamie prot noformēt tabulu atbilstoši skolotāja izvirzītajām prasībām.	0	1	0	1	-
11.		Pārbaudes darbs	Novērtēt izglītojamo prasmes un iemaņas darbā ar teksta redaktoru Ms	Izglītojamie spēj izpildīt skolotāja izvirzītās prasības, izpildīt uzdotos	0	1	0	1	Noformēt dokumentu pēc parauga, ievietot

			Word.	uzdevumus.					dokumentā tabulu, attēlu, speciālos simbolus, automātisko tekstu.
12.	Prezentēšanas materiālu sagatavošana un demonstrēšana	Atkārtojums: Prezentācijas izveides iespējas Ms PowerPoint vidē.	Atkārtot prezentācijas izveides, noformēšanas iespējas, kā arī animācijas efektus Ms PowerPoint vidē.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par prezentāciju redaktoru. Veic uzdevumu, pēc parauga veidojot prezentāciju.	1	0	0	1	-
13.		Skaņas pievienošana animācijas efektiem.	Apgūt skaņas pievienošanas iespējas savai prezentācijai, animācijas efektu redakciju, laika aizturi.	Izglītojamie izprot jēdzienus (animācija, speciālie efekti, aizture). Izglītojamie prot pielietot apgūtās zināšanas praktiski, pievienot skaņas efektus un rediģēt animācijas aiztures savā darbā.	0	1	0	1	-
14.		Hipersaišu ievietošana prezentācijā.	Apgūt hipersaišu ievietošanas iespējas savā prezentācijā.	Izglītojamie izprot jēdzienu: (hipersaite, adresācija). Izglītojamie prot ievietot savā darbā hipersaites, adresēt objektus, norādīt tiem ceļu.	0	1	0	1	-
15.		Attēlu un videomateriālu ievietošana prezentācijā.	Apgūt attēlu, videomateriālu un citu objektu ievietošanu savā prezentācijā, tos noformēt. Nostiprināt iepriekš	Izglītojamie prot izpildīt uzstādītās prasības: ievietot savā prezentācijā videomateriālu, attēlu, 3d objektu, to noformēt	0	1	0	1	Izveidot prezentāciju, izpildot izvirzītās prasības: (attēls, saites, 3d objekti,

			apgūtās zināšanas.	atbilstoši prasībām.					animācijas efekti)
16.	Izklājlapu lietošana	Atkārtojums: Tabulas izveide, formulu ievads, tabulas noformēšana Ms Excel vidē.	Atkārtot tabulas izveides, noformēšanas iespējas, kā arī formulas sastādīšanas un ievades iespējas Ms Excel vidē.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par izklājlapu lietotni. Veic uzdevumu, pēc parauga veidojot tabulu un veicot aprēķinus.	1	0	0	1	-
17.		Funkciju aprēķini.	Apgūt funkciju aprēķināšanas iespējas, aprēķinot nezināmo x, atspoguļot iegūtos rezultātus tabulā.	Izglītojamie izprot terminus: (darba grāmata, darba lapa, mainīgais, nezināmā aprēķins, funkcija) Izglītojamie prot aprēķināt dažādu vienkāršu funkciju vērtības, tās atspoguļot diagrammā.	0	1	0	1	-
18.		Diagrammu izveide.	Apgūt diagrammu ievietošanas un noformēšanas iespējas.	Izglītojamie izprot terminu diagramma. Izglītojamie prot izvēlēties uzdevumam atbilstošu diagrammas veidu, to noformēt un atspoguļot aprēķināto funkciju vērtības grafiski.	0	1	0	1	Veikt funkciju aprēķinus, atspoguļot iegūtos rezultātus grafiski
19.		Atlases formulas (CountIF, SumIF)	Apgūt atlases formulu pielietojumu.	Izglītojamie izprot formulu pielietojumu, spēj tās pielietot savā tabulā veicot aprēķinus.	0	1	0	1	-
20. 21.		Loģiskās formulas. (IF, AND, OR, NOT)	Apgūt formulu ar nosacījumu izveidošanu un aprēķinu veikšanu.	Izglītojamie izprot loģisko formulu darbības principus, spēj ievietot tās savā tabulā, veicot aprēķinus pēc izvirzot noteiktu kritēriju.	0	2	0	2	-

22.		Attēlu ievietošana tabulās.	Apgūt attēla ievietošanu tabulās, to noformēšanu atbilstoši prasībām.	Izglītojamie prot ievietot savās tabulās attēlus, tos noformēt atbilstoši prasībām.	0	1	0	1	-
23.		Datu pārvešana un izgriešana.	Apgūt datu pārvešanas iespējas (Paste special) Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas.	Izglītojamie prot pārnest datu apgabalu jaunā darba lapā vai izklājlapu lietotnes datnē.	0	1	0	1	-
24.		Datu kārtošana un filtrēšana tabulās.	Apgūt datu kārtošanas un filtru ievietošanas iespējas, pēc noteiktiem kritērijiem.	Izglītojamie izprot jēdzienus: (datu filtri, kārtošana) Izglītojamie prot šķirot datus savās tabulās, tos atlasīt, pārnest, jaunās tabulās.	0	1	0	1	-
25. 26.		Pārbaudes darbs „Ms Excel”	Izglītojamajiem jāizveido tabulas pēc dotajiem parametriem un jāveic aprēķini, tās jānoformē un jāievieto kāds savs, dizaina elements	Balstoties uz mācītās vielas bāzi skolēns spēj patstāvīgi veikt darbu pēc viņam uzstādītajām prasībām	0	1	0	1	Izveidot un noformēt tabulu pēc parauga, veikt aprēķinus.
27.	Tīmekļa tehnoloģijas, datu avoti tīmeklī	Atkārtojums: Tīmekļa tehnoloģijas, datu avoti tīmeklī.	Atkārtot tīmekļa tehnoloģijas pamattermiņus, iepriekšējā mācību gadā apgūto materiālu.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas par tīmekļa tehnoloģijām.	1	0	0	1	-
28.		E-pasta apmaiņas sistēmas	Apgūt e-pasta darbības pamatprincipus, reģistrēt un izveidot savu e-pasta kastīti.	Izglītojamie izprot terminus: (e-pasts, serveris, POP, SMTP, apmaiņa, vietne) Izglītojamie spēj reģistrēt un izveidot savu e-pasta kastīti	0	1	0	1	-
29.		Datu apmaiņas	Apgūt datņu apmaiņas	Izglītojamie izprot	0	1	0	1	-

		sistēmas FTP.	protokolu FTP. Izskaidrot tā priekšrocības liela apjoma datu pārsūtīšanā.	terminus (FTP, resursdators, klients) Izglītojamie spēj augšupielādēt vai lejupielādēt datni.					
30.	Datu drošība	Datu nodrošināšana.	Izskaidrot izglītojamajiem nepārtrauktā barošanas avota (UPS) lietderību, antivīrusu programmatūras nepieciešamību, UgunsMūra lietderību un datu rezerves kopiju izveides nepieciešamību	Izglītojamie izprot terminus: (ugunsmūris, nepārtrauktās barošanas avots, antivīruss, backup iekārta).	1	0	0	1	-
31.		Ārējie informācijas nesēji.	Sniegt informāciju par ārējiem datu nesējiem un to drošumu pret informācijas pazaudēšanu. Nostiprināt iepriekš apgūtās zināšanas	Izglītojamie spēj izvēlēties atbilstošu datu nesēju, lai uzglabātu informāciju un nodrošinātos pret tās pazaudēšanu.	1	0	0	1	Tests 30 jautājumi par iepriekš apgūto mācību materiālu.
32.	Programatūras licencēšanas noteikumi	Datora lietošanas juridiskie un ētiskie aspekti.	Atkārot iepriekš apgūtās zināšanas par datorprogrammatūras pirātismu un citu autortiesību pārkāpumiem.	Izglītojamais atsvaidzina un nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas.	1	0	0	1	-
33.	Valsts pārbaudes darbs (teorētiskā daļa).	Diagnosticēt izglītojamo teorētiskās zināšanas informātikas mācību priekšmetā.	Prasības, kas jāzina un jāizprot izglītojamajam, beidzot informātikas apmācības kursu pamatskolā.	Izglītojamais izprot apgūti IKT terminoloģiju, prot izpildīt uzstādītās prasības.	1	0	0	1	-
34.	Rezerve – 1 stunda								

## „Informātika pamatskolai” mācību programmas e-mācību vide.

Informātika 5.klasei Jūs esat pieslēdzies kā Marcis Galins (Atslēgties)

emacibas ▶ 15 Pārslēgt lomu uz...

<p><b>Personas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalībnieki</li> </ul> <p><b>Aktivitātes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forumi</li> <li>Testi</li> <li>Uzdevumi</li> </ul> <p><b>Meklēšana forumos</b></p> <p>Aiziet</p> <p>Detailizēta meklēšana ?</p> <p><b>Administrēšana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēgt rediģēšanu</li> <li>Iestatījumi</li> <li>Pieskirt lomas</li> <li>Grupas</li> <li>Dublējums</li> <li>Atjaunot</li> <li>Importēt</li> <li>Attīrīt</li> <li>Atskaites</li> <li>Jautājumi</li> </ul>	<p><b>Nedēļu izklāsts</b></p> <p>News forum</p> <p>1. September - 7. September <b>Ievadnodarbība</b> Darba drošības noteikumi strādājot ar datoru</p> <p>8. September - 14. September <b>Ergonomika</b> Datora ietekme uz cilvēka veselību</p> <p>15. September - 21. September <b>IT pamatjēdzieni I</b> Datora ārējās iekārtas: Izvadietces (Monitors, Drukas iekārtas, Audio sistēmas) Ievadietces (Tastatūra, Pele, Skeneri, Mikrofons)</p>	<p><b>Jaunākās ziņas</b></p> <p>Pievienot jaunu tēmu... (Nevienu jaunumu vēl nav publicēts)</p> <p><b>Gaidāmie notikumi</b></p> <p>Šeit nav gaidāmo notikumu</p> <p>Atvērt kalendāru... Jauns notikums...</p> <p><b>Pēdējās aktivitātes</b></p> <p>Aktivitātes kopš Monday, 2009. gada 25. May, 13:19 Pilna pēdējās aktivitātes atskaite...</p> <p><b>Kursu atjauninājumi:</b></p> <p>Izdzēsta aktivitāte Testis.</p> <p>Pievienots Testis: Testis Nr.1</p>
---	---	---

22. September - 28. September <b>IT pamatjēdzieni II</b> Datora uzbūve, iekārtu nozīme, to darbība:  (Brīvpieejas atmiņa, Processors, Cietnis, Pamatplate, Disku iekārtas)	<input type="checkbox"/>
29. September - 5. October <b>IT pamatjēdzieni III</b> Informācijas mērvienības:  (Bits, baits, kilobaits, megabaits, gigabaits, terabaits)	<input type="checkbox"/>
8. October - 12. October <b>IT pamatjēdzieni IV</b> Datu nesēji:  CD/DVD - kompaktdiski Flash - zibatmiņas Ārējie disk <input checked="" type="checkbox"/> Testis Nr.1	<input type="checkbox"/>
13. October - 19. October <b>Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm</b> Datora programmatūra, tās iedalījums:  Operētājsistēmas (LINUX, Windows, MacOS) Lietišķās, jeb lietojumprogrammas (Ms Paint, Word, Excel, Interneta pārlūki)	<input type="checkbox"/>
20. October - 26. October <b>Datora lietošana, rīkošanās ar datnēm II</b> Datu struktūra datorā  Datnes un mapes; Datņu paplašinājumi.	<input type="checkbox"/>
27. October - 2. November <b>Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm III</b> Datnes izveidošana, pārvietošana, pārsaukšana.  <input checked="" type="checkbox"/> Testis Nr.2	<input type="checkbox"/>
3. November - 9. November <b>Attēlu apstrāde I</b> Grafikas redaktori, to atšķirības, iedalījums.	<input type="checkbox"/>
10. November - 16. November <b>Attēlu apstrāde II</b> Grafikas redaktors Ms Paint:  Ms Paint darba vide, komandu kartes, rīku joslas.	<input type="checkbox"/>

<p>17. November - 23. November</p> <p><b>Attēlu apstrāde III</b></p> <p><i>Ms paint darba vides iestatījumi</i></p> <p>Mērvienības, darba lapas izmēru noteikšana.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>24. November - 30. November</p> <p><b>Attēlu apstrāde IV</b></p> <p><i>Ms Paint zīmējuma izveide</i></p> <p>Krāsas un dažādu darba rīku izvēle, modificēšana.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>1. December - 7. December</p> <p><b>Attēlu apstrāde V</b></p> <p><i>Ms Paint zīmējuma apstrāde:</i></p> <p>Zīmējuma kopēšana, izgriešana, pārvietošana, kombinēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8. December - 14. December</p> <p><b>Attēlu apstrāde VI</b></p> <p><i>Ms Paint teksta ievietošana zīmējumā</i></p> <p>Teksta ievietošana, noformēšana - burtu krāsa, izmērs, rakstība.</p> <p>* praktiskais darbs vizītkartes izveidošana</p> <p> Vieta praktiskā darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>15. December - 21. December</p> <p><b>Teksta apstrāde</b></p> <p><i>Teksta redaktori, to veidi, atšķirības, pielietojums.</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>22. December - 28. December</p> <p><b>Teksta apstrāde II</b></p> <p><i>Teksta redaktora funkcionalitāte:</i></p> <p>Komandu kartes, rīku joslas</p>	<input type="checkbox"/>
<p>29. December - 4. January</p> <p><b>Teksta apstrāde III</b></p> <p><i>Teksta redaktora darba vide:</i></p> <p>Ms Word darba vide, terminoloģija: (darba lapa, komandu kartes, rīku joslas, lineāls)</p> <p>View komandu karte: (darba vides skatu maiņa)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5. January - 11. January</p> <p><b>Teksta apstrāde IV</b></p> <p><i>Teksta ievads:</i></p> <p>Tastatūras standarti, kodējums (QWERTY, QWERTZ)</p> <p>* praktiskais darbs teksta ievadīšanā</p> <p> Saite tekstem, praktiskā darba izpildei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>12. January - 18. January</p> <p><b>Teksta apstrāde V</b></p> <p><i>Teksta noformējums:</i></p> <p>Rindkopu centrēšana, maliņu izlīdzināšana, atstarpju iestatīšana; Rakstzīmju maiņa, treknraksts, slīpraksts, pasvītrojums; Burtu krāsas maiņa, fona krāsas maiņa.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>19. January - 25. January</p> <p><b>Teksta apstrāde VI</b></p> <p><i>Pārbaudes darbs</i></p> <p>* 1) ievadīt un noformēt tekstu pēc dotā parauga! 2) augšupielādēt izpildīto uzdevumu!</p> <p> Saite tekstem, pārbaudes darba izpildei.</p> <p> Vieta pārbaudes darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>

<p>26 January - 1 February  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana</b>  <i>Pamatjēdzieni paā datoru tīkliem</i></p> <p>Datortīklu topogrāfijas, iedalījums (LAN, MAN, WAN)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2 February - 8 February  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana II</b>  <i>Globālais tīmeklis - interents</i></p> <p>Interneta iespējas (www, ftp, chat)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9 February - 15 February  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana III</b>  <i>Interneta pārlūkprogrammas:</i></p> <p>Mozilla firefox, Internet explorer, Opera, Netscape, Konquer  Mirc, Skype, MSN</p>	<input type="checkbox"/>
<p>16 February - 22 February  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana IV</b>  <i>Informācijas meklētājserversi.</i></p> <p>Google, Yandex, Yahoo, Alta vista.</p> <p>* Sagatavot reportāžu "Datorspēles apraksts", pabeidgto darbiņu augšupielādēt.   Vieta izpildītā darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>23 February - 1 March  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana V</b>  <i>Informācijas tehnoloģiju attīstība</i></p> <p>3D Chats;  Second life</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2 March - 8 March  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana VI</b>  <i>Datoru spēles un animācija internetā</i></p> <p>Flash animācijas, tīkla spēles;  Atkarība no datorspēlēm, tās radītās sekas.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9 March - 15 March  <b>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana VII</b>  <i>Datorpirātisms, datu drošība internetā</i></p> <p>Hakeris, Datorpirāts, interneta krāpniecība, mēstules</p> <p>* Izveidot reportāžu par uzdotajiem jautājumiem mācību stundā! Augšupielādēt pabeigto darbu!   Vieta izpildītā darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>18 March - 22 March  <b>Praktiskā darbība ar ierīcēm un informāciju savai un citu drošībai</b>  <i>Datu aizsargāšana, datoru vīrusi</i></p> <p>Datoru vīrusu veidi, aizsargāšanās no tiem;  Kaitnieciskās programmas internetā.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>23 March - 29 March  <b>Praktiskā darbība ar ierīcēm un informāciju savai un citu drošībai II</b>  <i>Antivīrusi, Antivīrusu uzstādīšana</i></p> <p>Kaspersky, Trend Micro, NOD32, Symantec, Avira, AVG   Saite kaspersky antivīrusa lejupielādei</p>	<input type="checkbox"/>

Informātika 6.klasei Jūs esat pieslēdzies kā Marcis Galins (Atslēgts)

emacibas ▶ 16 Pārslēgt lomu uz... [Ieslēgt rediģēšanu](#)

<p><b>Personas</b></p> <p>Daļiņieki</p> <p><b>Aktivitātes</b></p> <p>Forumi Testi</p> <p><b>Meklēšana forumos</b></p> <p>Aiziet</p> <p>Detalizēta meklēšana</p> <p><b>Administrēšana</b></p> <p>Ieslēgt rediģēšanu Iestatījumi Piešķirt lomas Grupas Dublējums Atjaunot Importēt Atīrīt Atskaites Jautājumi Skaņas</p>	<p><b>Nedēļu izklāsts</b></p> <p>News forum</p> <p>1. September - 7. September</p> <p><b>Ergonomika</b> <i>Ergonomikas vingrinājumi</i></p> <p>Datora radītā pārslodze ķermeņa muskulatūrā</p> <p>8. September - 14. September</p> <p><b>Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni</b> <i>Programmatūras iedalījums:</i></p> <p>Komercprogrammatūra, izplatījumi programmatūra, atvērta koda programmatūra</p> <p>15. September - 21. September</p> <p><b>Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni II</b> <i>Skaņošanas sistēmas</i></p> <p>Binārs, decimāls, heksadecimāls Tests Nr.1</p>	<p><b>Jaunākās ziņas</b></p> <p>Pievienot jaunu tēmu... (Neviens jaunums vēl nav publicēts)</p> <p><b>Gaidāmie notikumi</b></p> <p>Tests Nr.2 (Quiz closes) Saturday, 6. June (11:50)</p> <p>Atvērt kalendāru... Jauns notikums...</p> <p><b>Pēdējās aktivitātes</b></p> <p>Aktivitātes kopā Sunday, 2009. gada 24. May, 14:14 Pilna pēdējās aktivitātes atskaite...</p> <p><b>Kursu atjauninājumi:</b></p> <p>Pievienots Tests: Tests Nr.1</p> <p>Izdzēsta aktivitāte Tests.</p>
--	---	---

22. September - 28. September	<b>Teksta apstrāde</b> <i>Iepazīšanās ar alternatīvajiem (bezmaksas) teksta redaktoriem:</i>	<input type="checkbox"/>
	Open office word; 602 text.	
29. September - 5. October	<b>Teksta apstrāde II</b> <i>Rindkopu formatēšana izmantojot rīku joslu un komandu kartes.</i> (Format - paragraph)	<input type="checkbox"/>
	Teksta izlīdzināšana, atstatums starp rindkopām, rindiņām, no malām	
6. October - 12. October	<b>Teksta apstrāde III</b> <i>Attēlu pievienošana tekstam, savietojums ar tekstu</i> (Insert - picture)	<input type="checkbox"/>
	* praktiskais darbs teksta noformēšanā.	
13. October - 19. October	<b>Teksta apstrāde IV</b> <i>Tabulas pievienošana dokumentam</i> (Table - komandu karte)	<input type="checkbox"/>
	Teksta sadalījums kolonnās * praktiskais darbs tabulas izveidē un noformēšanā	
20. October - 26. October	<b>Teksta apstrāde V</b> <i>Dokumenta galvenes un kājenes rediģēšana</i> (view - header and footer)	<input type="checkbox"/>
	* Praktiskais darbs modificējot savu dokumentu ** Pārbaudes darbs teksta redaktora vidē: "Noformēt pēc parauga" Vieta izpildītā darba augšupielādei.	
27. October - 2. November	<b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana</b> <i>Prezentāciju redaktora iespējas un priekšrocības</i>	<input type="checkbox"/>
3. November - 9. November	<b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana II</b> <i>Ms Power Point darba vide</i>	<input type="checkbox"/>
10. November - 16. November	<b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana III</b> <i>Ms Power Point komandu kartes</i>	<input type="checkbox"/>

<p>17. November - 23. November</p> <p><b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana IV</b></p> <p><i>Datu ievade Ms Power Point vidē</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>24. November - 30. November</p> <p><b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana V</b></p> <p><i>Darba lauka noformējums</i></p> <p>(Darba dizaina izstrāde, fons, burtu stils, krāsa)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>1. December - 7. December</p> <p><b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana VI</b></p> <p><i>Animāciju efekti</i> (Custom animation)</p> <p>Attēlu un videomateriālu pievienošana savai prezentācijai</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8. December - 14. December</p> <p><b>Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana VII</b></p> <p><i>Prezentācijas izveide</i></p> <p>* Pārbaudes darbs: prezentācija par tēmu "Mana skola"</p> <p> Vieta pārbaudes darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>15. December - 21. December</p> <p><b>Attēlu apstrāde</b></p> <p><i>Datoru grafikas veidi</i> (Vektoru grafika, rastra grafika.)</p> <p>Darbs ar attēlu: (attēla sagriešana, mērogošana)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>22. December - 28. December</p> <p><b>Attēlu apstrāde II</b></p> <p><i>Grafikas redaktors 602Photo vai GIMP</i></p> <p>Saīdzinājums ar Ms Paint</p>	<input type="checkbox"/>
<p>29. December - 4. January</p> <p><b>Attēlu apstrāde III</b></p> <p><i>Attēla redakcija</i></p> <p>Attēla uzlabošana (attēla kontrasta, gaišuma maiņa, objektu detalizācija, speciālie efekti)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5. January - 11. January</p> <p><b>Attēlu apstrāde IV</b></p> <p><i>Attēlu filtri</i></p> <p>Attēla filtrēšana, tonalitātes maiņa, noteikta apgabala korekcija</p>	<input type="checkbox"/>
<p>12. January - 18. January</p> <p><b>Attēlu apstrāde V</b></p> <p><i>Attēlu kombinēšana</i></p> <p>* Pārbaudes darbs: Divu attēlu kombinēšana - "Kolāžas izveide"</p> <p> Materiāli kolāžas izveidei</p> <p> Vieta izpildītā darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>19. January - 25. January</p> <p><b>Tīmekļa tehnoloģijas</b></p> <p><i>Interneta enciklopēdijas</i></p> <p>Wikipedia; JZB (Jelgavas zinātniskā bibliotēka)</p> <p>* praktiskais darbs interneta enciklopēdiju izpētē un meklēšanā</p>	<input type="checkbox"/>
<p>26. January - 1. February</p> <p><b>Tīmekļa tehnoloģijas II</b></p> <p><i>Interneta dienasgrāmatu vietnes - blogi</i></p> <p>Sava bloga reģistrācija.</p> <p>* Augšupielādēt teksta dokumentu ar sava izveidotā bloga adresi!</p> <p> Vieta praktiskā darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>

<p>2. February - 8. February  <b><u>Tīmekļa tehnoloģijas III</u></b>  <i>Bloga dizains</i></p> <p>Sava bloga personalizēšana, fona krāsa, attēli, teksta ievietošana, noformēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9. February - 15. February  <b><u>Tīmekļa tehnoloģijas IV</u></b>  <i>www koncepcija</i></p> <p>Mājas lapu izstrādes pamatprincipi, ētikas kodekss;  Mājas lapu programmēšana HTML, PHP, CSS, CMS</p>	<input type="checkbox"/>
<p>18. February - 22. February  <b><u>Tīmekļa tehnoloģijas V</u></b>  <i>Algoritmu teorija</i></p> <p>Algoritma jēdziens, algoritma pielietošana.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>23. February - 1. March  <b><u>Izklājlapu lietošana</u></b>  <i>Tabulu procesori, to veidi, atšķirības, pielietojums</i></p> <p>Ms Excel salīdzinājums ar Open Office Calc, 802tab</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2. March - 8. March  <b><u>Izklājlapu lietošana II</u></b>  <i>Ms Excel iespējas, funkcionalitāte</i></p> <p>Darba vides apskats</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9. March - 15. March  <b><u>Izklājlapu lietošana III</u></b>  <i>Ms excel komandu kartes, darba vides sagatavošana.</i></p> <p>(file - page setup)  (view - komandu karte)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>16. March - 22. March  <b><u>Izklājlapu lietošana IV</u></b>  <i>Ms Excel tabulas izveide</i></p> <p>Šūnas termins, lauka koordinācija  Datu ievade, skaitīšanas solis, vienkāršās matemātiskās funkcijas (+ - * /)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>23. March - 29. March  <b><u>Izklājlapu lietošana V</u></b>  <i>Formulu ievade</i></p> <p>(SUM, AVERAGE, COUNT, MAX, MIN)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>30. March - 5. April  <b><u>Izklājlapu lietošana VI</u></b>  <i>Pārbaudes darbs</i></p> <p>* Izveidot tabulu pēc parauga, vietās, kur atrodas jautājuma zīmes, ievadīt formulas un veikt aprēķinus! Augšupielādēt izpildīto uzdevumu!</p> <p> Paraugš darba izpildei</p> <p> Vieta pārbaudes darba augšupielādei.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>6. April - 12. April  <b><u>Izklājlapu lietošana VII</u></b>  <i>Tabulu noformēšanas iespējas</i></p> <p>Format komandu kartes apskats, sava darba noformēšana</p>	<input type="checkbox"/>
<p>13. April - 19. April  <b><u>Izklājlapu lietošana VIII</u></b>  <i>Pārbaudes darbs</i></p> <p>* Izstrādāt un noformēt tabulu atbilstoši paraugam! Augšupielādēt savu darbu!</p> <p> Paraugš darba izpildei</p>	<input type="checkbox"/>

**Informātika 7.klasei** Jūs esat pieslēdzies kā Maris Galins (Atslēgts)

emacibas ▶ 17 Pārslēgt lomu uz... | Ieslēgt rediģēšanu

<p><b>Personas</b></p> <p>Dalībnieki</p> <p><b>Aktivitātes</b></p> <p>Forumi Resursi Uzdevumi</p> <p><b>Meklēšana forumos</b></p> <p>Aiziet</p> <p>Detalizēta meklēšana ?</p> <p><b>Administrēšana</b></p> <p>Ieslēgt rediģēšanu</p>	<p><b>Nedēļu izklāsts</b></p> <p>News forum</p> <p>1. September - 7. September</p> <p><b>Informācijas tehnoloģijas pamatjēdzieni</b> <i>Datora lietošanas juridiskie un ētiskie aspekti</i></p> <p>Autoritātes, programmatūru licences (OEM, Retail, Open Source) Datortirpētisms</p> <p>8. September - 14. September</p> <p><b>Attēlu apstrāde</b> <i>Grafikas redaktors Ms Paint: Atkārtojums</i></p> <p>Zīmoga izveide Ms Paint vidē (zīmoga izmērs - ne lielāks par 10x10cm)</p>	<p><b>Jaunākās ziņas</b></p> <p>Pievienot jaunu tēmu... (Neviens jaunums vēl nav publicēts)</p> <p><b>Gaidāmie notikumi</b></p> <p>Šeit nav gaidāmo notikumu</p> <p>Atvērt kalendāru... Jauns notikums...</p> <p><b>Pēdējās aktivitātes</b></p> <p>Aktivitātes kopš Sunday, 2009 gada 24 May, 16:52 Pilna saraksts aktivitātes</p>
--	--	--

15. September - 21. September	<b>Attēlu apstrāde II</b> <i>Rastra grafikas redaktors 602Photo vai GIMP</i>	<input type="checkbox"/>
<p>* Izveidot kolāžu apvienojot Ms Paint vidē izstrādāto zīmogu un kādu no attēliem, kas predzēti kolāžas izstrādei. Augšupielādēt izpildīto darbu!</p> <p>**Materiāli kolāžas izveidei (attēli - www.laucakmens.lv)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Attēls kolāžas izveidei nr.1</li> <li> Attēls kolāžas izveidei nr.2</li> <li> Vieta izpildītā darba augšupielādei.</li> </ul>		
22. September - 28. September	<b>Teksta apstrāde</b> <i>Teksta apstrādes iespējas Ms Word vidē: Atkārtojums</i>	<input type="checkbox"/>
29. September - 5. October	<b>Teksta apstrāde II</b> <i>Teksta dalīšana kolonnās</i>	<input type="checkbox"/>
(Format - Columns)		
6. October - 12. October	<b>Teksta apstrāde III</b> <i>Aizzīmju veidošana, Pirmā rindkopas burtu izcelšana</i>	<input type="checkbox"/>
(Format - Drop cap; Bullets and numbering)		
13. October - 19. October	<b>Teksta apstrāde IV</b> <i>Formulu izveide un ievads</i>	<input type="checkbox"/>
(Insert - object - Microsoft equation editor)		
* izveidot savā dokumentā formulu pēc parauga un augšupielādēt izpildīto darbu!		
<ul style="list-style-type: none"> <li> Paraugs darba izpildei</li> <li> Vieta izpildītā darba augšupielādei.</li> </ul>		
20. October - 26. October	<b>Teksta apstrāde V</b> <i>Satura rādītāja ieviešana dokumentā</i>	<input type="checkbox"/>
Lappušu numerācija, datuma pievienošana... (Insert - Reference)		
27. October - 2. November	<b>Teksta apstrāde VI</b> <i>Tabulas izveidošana</i>	<input type="checkbox"/>
(Table - komandu karte)		

## PIELIKUMS NR.6

### „Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programma pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma.

#### Vispārējie noteikumi un paskaidrojošā daļa

##### *Mācību programmas mērķis un uzdevumi:*

Programmas **mērķis** ir radīt izglītojamajiem spēju padziļināti apgūt datorzinības un radīt interesi šajā jomā. Pārzināt datora uzbūves pamatelementus, darba drošības noteikumus, datu drošības un konfidencialitātes pamatus, kā arī atbilstošo likumdošanu, iepazīt papildus iespējas kādas sniedz datortehnika attēla apstrādē, izveidē, kā arī gūt praktiskās iemaņas datora lietošanā ikdienā.

##### Programmas **uzdevumi:**

- 1) iepazīstināt izglītojamos ar datortehnoloģiju attīstību;
- 2) iepazīstināt izglītojamos ar datora uzbūvi, darbības pamatprincipiem;
- 3) iepazīstināt izglītojamos ar interneta iespējām;
- 4) iepazīstināt izglītojamos ar programmatūras licencēšanas un datu drošības pamatprincipiem;
- 5) iepazīstināt izglītojamos ar datorgrafikas veidiem, digitālās fotogrāfijas iespējām un programmnodrošinājumu attēlu izveidei un apstrādei;
- 6) izmantot iegūtās zināšanas praktiskam pielietojumam;
- 7) integrēt apmācības programmā e-mācību vidi, kā pamatu mūža izglītībai.

##### *Mācību programmas kontingents:*

Apmācību grupā nodarbosies izglītojamie, kas ieguvuši pamatzglītību un kam ir minimālas, vai nekādas iemaņas darbā ar datoru. Ņemot vērā izglītojamo minimālo pieredzi darbā ar datoru, ar katru tiks strādāts atsevišķi. Katram tiks izveidota pieeja e-mācību darba vidē un nodrošināta pieeja pie mācību materiāliem un programmas, arī tās izpildes gaitas 24 stundas diennaktī. Katru nedēļu e-mācību darba vide tiks atjaunināta ar jauniem materiāliem un pārbaudes darbiem izglītojamo paškontrolei un zināšanu nostiprināšanai.

Lai būtu kvalitatīvāks darba rezultāts, izglītojamo grupā nedrīkst būt lielāks skaits par 15 cilvēkiem.

##### *Nodarbību metodika:*

Apmācības procesā ir paredzētas gan kontaktstundas, kuru laikā semināra veidā izglītojamie tiks informēti par tālāko mācību programmas izpildi, kā arī uzdod jautājumus par grūtībām, kas radušās apmācības gaitā. Kontaktstundu laikā tiek arī veikti patstāvīgie darbi un

papildinātas praktiskās iemaņas dažādās darba vidēs, lietojot arī alternatīvu programmnodrošinājumu, un operētājsistēmas, gan arī neklātienas nodarbības, kuru mācību materiāls būs pieejams e-mācību vidē.

Nedēļā ir paredzēta viena mācību nodarbība, kas, teorētiskā un praktiskā materiāla pilnīgākai apguvei, ilgst 4 mācību stundas. Pēcāk zināšanas nostiprināt, vai arī atkārtot mācību vielu, jebkurā laikā apmācāmie var mājās, vai arī vietā, kur pieejams internets un iespējams pieslēgties e-mācību videi.

Nodarbības sākumā tiek apgūts teorētiskais materiāls, tad zināšanu bāze tiek nostiprināta praktizējoties darbībā, veicot patstāvīgo darbu.

Mācību procesā tiek izmantotas dažādas mācību metodes, g.k.:

- 1) izskaidrojoši ilustratīvā, jeb informatīvi receptīvā (uztveres) metode;
- 2) heuristikā, jeb daļēju meklējumu metode;
- 3) pētnieciskā jeb radošā metode.

Apmācību laikā tiek izmantoti dažādi uzskates līdzekļi un informācijas avoti (attēli, raksti no žurnāliem – „e-pasaule”, „digital times”, interneta informācijas avoti – meklētājserveri, enciklopēdijas, programmatūras izstrādātāju tīmekļa vietnes.

#### ***Rezultāti:***

- Plānots, ka izglītojamie spēs patstāvīgi likvidēt problēmas, kas rodas datorsistēmas kļūdainas darbības rezultātā, vai vismaz diagnosticēt radušos problēmu un zināt, kā rīkoties problēmsituācijas gadījumā.
- Izglītojamie spēs orientēties programmatūras izvēlē, lai veiktu sev nepieciešamo darbību, vai apstrādāt fotogrāfijas, radīt jaunus attēlus, modelēt 3d objektus, sameklēt sev nepieciešamo informāciju.
- Izglītojamie spēs izskaidrot citiem un pamatot savu darbu pie datora, programmatūras darbībā un izvēlē, kā arī datu drošības nosacījumos.

#### **Tematiskais mācību plāns**

<i>Nr. p.k.</i>	<i>Tēmas nosaukums</i>	<i>Stundu skaits</i>		
		<i>Teorija</i>	<i>Prakse</i>	<i>Kopā</i>
1	Datora uzbūve, tā darbība	4	1	5
2	Datora programmnodrošinājums	2	1	3
3	Datoru tīkli, pārlūkprogrammas	2	2	4
4	E-mācību vide	2	2	4
5	Datorgrafika, tās veidi	2	2	4
6.	Digitalā fotogrāfija	4	16	20

7.	Datu aizsardzība, uzglabāšana	2	2	4
8	3D modelēšana	0	14	14
9.	Diagnosticējošs pārbaudes darbs	0	2	2
<b>Kopā:</b>		18	42	60

**Metodiskais plāns apmācības programmai pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma: „Datorzinības iesācējiem”**

**Apjoms stundās**

Teorija                    18 stundas

Praktiskie darbi        13 stundas

Patstāvīgie darbi      29 stundas

**Mērķis un uzdevumi**

- Sniegt zināšanas un veidot prasmes un iemaņas modernās informācijas ieguves, apstrādes tehnoloģijas lietošanā, kas nepieciešamas ikdienas dzīvē, sabiedrībā, kurā nemitīgi pieaug informācijas līmenis;
- Veidot patstāvīgā darba iemaņas dažādu informācijas avotu izmantošanai.

**Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks**

1 mācību gads – 60 mācību stundas

Stundas nr.	Stundas temats	Apakštēmas	Tēmas uzdevumi un mērķi	Paredzamais rezultāts	Stundu skaits				Pārbaudes veids
					Teorija	Prakt.d	Patstāv.d	Kopā	
1	Datora uzbūve I	IT pamatjēdzieni	Ievākt informāciju par izglītojamo patreizējām zināšanām, lai varētu pielāgot apmācības programmu, uzsverot vājākās vietas.	Efektīvāka mācību rezultātu sasniegšana, elastīgi modificējot mācību programmu	1	0	0	1	Anketēšana
2	Datora uzbūve II	Datora galvenās sastāvdaļas, to nozīme	Radīt izpratni par datora galvenajām sastāvdaļām	Izglītojamie zin datora sastāvdaļu nozīmi un pielietojumu	1	0	0	1	Tests
3	Datora uzbūve III	Kļūdu paziņojumi	Radīt izpratni gadījumos, kad dators nedarbojas, vai ir ģenerējis kļūdas	Izglītojamie saprot kāda iemesla dēļ rodas kļūdas datora darbības gaitā, tās	1	1	0	2	Tests

			paziņojumu	prot diagnosticēt un pēc iespējas novērst					
4,5	Datora uzbūve IV	Ergonomika	Izskaidrot darba drošības nosacījumus darbā ar datoru	Izglītojamie izprot ergonomikas prasības, datora ietekmi uz veselību	1	0	0	1	Tests
6	Datora programmnodrošinājums I	Programmatūras iedalījums	Radīt priekšstatu par programmatūras dažādību un pielietojumu	Izglītojamie spēj atpazīt programmatūru un izvēlēties darbam atbilstošo produktu	1	0	0	1	Tests
7,8	Datora programmnodrošinājums II	Programmatūras instalācija	Izskaidrot, kā datorā tiek uzstādīta programmatūra	Izglītojamie patstāvīgi spēj uzstādīt datorā dažādas programmas	1	1	0	2	Tests
9	Datoru tīkli I	Datoru tīklu pielietojums	Izskaidrot datoru tīkla priekšrocības un iespējas	Izglītojamie izprot datoru tīklu darbības pamatprincipus	1	0	0	1	Tests
10, 11	Datoru tīkli II	Datoru tīklu pārlūkprogramma	Salīdzināt dažādas web pārlūkprogrammas, demonstrēt to atšķirības un pielietojumu	Izglītojamie spēs strādāt ar dažādām pārlūkprogrammām, tās konfigurēt pēc nepieciešamības	1	1	0	2	Tests
12	Datoru tīkli III	Web informācijas avoti	Paskaidrot kā izmanto meklētājserverus, e-enciklopēdijas, tos salīdzināt, meklēt informāciju pēc noteikta kritērija.	Izglītojamie spēs tīmeklī sameklēt sev nepieciešamo informāciju, to filtrēt un atlasīt pēc nepieciešamiem kritērijiem	0	1	0	1	Tests

13, 14	E-mācību vide I	E-mācību darba vide	Radīt priekšstatu par e-mācību vidēm, izskaidrot to pielietojumu. Izskaidrot, kā ar to strādāt.	Izglītojamie spēs patstāvīgi strādāt un orientēties e-mācību vidē.	1	1	0	2	Tests
15, 16	E-mācību vide II	E-testu sistēmas	Izskaidrot e-testu veidus, demonstrēt kā darbojas apmācošie, eksaminējoši testi e-mācību vidē.	Izglītojamie spēs pildīt e-mācību vides testus, augšupielādēt un lejupielādēt mācību materiālus	1	1	0	2	Tests
17	Datorgrafika, tās veidi	Datorgrafikas veidi un atšķirības	Demonstrēt un izskaidrot ar ko atšķiras Rastra un vektorgrafika	Izglītojamie izprot rastra un vektorgrafikas atšķirības	0	0	1	1	Tests
18	Datorgrafika, tās veidi	Datordizains	Izglītojamajiem tiek izskaidroti datordizaina pamatjēdzieni, tiek demonstrēti fraktāli	Izglītojamie saprot datordizaina pamatelementus, izprot fraktāļa jēdzienu	0	0	1	1	Tests
19, 20	Pārbaudes darbs	Diagnosticējošs pārbaudes darbs, apmācošais tests	Iepriekšējo zināšanu pārbaude un nostiprināšana. Darbs e-mācību vidē.	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas	0	0	2	2	Tests
21	Digitālā fotogrāfija I	Informācijas mērvienības, pikseļa jēdziens, izšķirtspēja	Izskaidrot terminus. Radīt izpratni digitālā attēla uzbūvē	Izglītojamie izprot rastra attēla pamatstruktūru, apjoma veidošanos	1	0	0	1	Patstāv.d.
22, 23	Digitālā fotogrāfija II	Digitālā fotoaparāta darbība,	Digitālā fotoaparāta darbības principu izskaidrošana,	Izglītojamie spēj noregulēt (pēc apstākļiem) un	1	1	0	2	Patstāv.d.

		iestatījumi	iestatījumu regulēšana	uzņemt fotogrāfiju					
24	Digitālā fotogrāfija III	Fotogrāfijas ielāde datorā, uzglabāšana	Fotoaparāta savienošana ar datoru, informācijas ielāde, sakārtošana un saglabāšana datorā	Izglītojamie spēj ielādēt datorā savus fotouzņēmumus, tos saglabāt arī citos datu nesējos	0	1	0	1	Patstāv.d.
25.	Digitālā fotogrāfija IV	Fotogrāfijas apstrādes iespējas	Izskaidrot fotogrāfijas apstrādes nepieciešamību, demonstrēt dažādas programmas foto apstrādei	Izglītojamie izprot fotogrāfijas apstrādes nozīmību. Spēj izvēlēties atbilstošu rīku attēla apstrādei	0	0	1	1	Patstāv.d.
26, 27	Digitālā fotogrāfija V	602 photo apstrādes programma	Izskaidrot programmas pielietojumu, darba vidi, iespējas.	Izglītojamie spēj orientēties 602 Photo darba vidē	0	0	2	2	Patstāv.d.
28	Digitālā fotogrāfija VI	602 photo attēla apstrāde	Nostiprināt apgūtās zināšanas, izpildot praktisko darbu (atbilstoši prasībām)	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas	0	1	0	1	Patstāv.d.
29	Digitālā fotogrāfija VII	602 photo speciālie efekti	Demonstrēt attēlu apstrādes speciālās iespējas, filtrus	Izglītojamie spēj pielietot apgūtās zināšanas savā darbā attēla apstrādē.	0	0	1	1	Patstāv.d.
30, 31	Digitālā fotogrāfija VIII	602 photo attēlu kombinēšana	Izskaidrot jauna attēla izveides iespējas, klonējot, kopējot, griežot oriģinālo attēlu	Izglītojamie spēj pielietot apgūtās zināšanas savā darbā attēla apstrādē, radīt jaunu attēlu, kolāžu	0	0	2	2	Patstāv.d.
32	Digitālā fotogrāfija IX	602 photo attēlu eksportēšana uz	Sniegt informāciju par iespējām eksportēt	Izglītojamie spēj eksportēt savu	0	0	1	1	Patstāv.d

		citiem formātiem	attēlu. Izskaidrot attēlu formātu atšķirības	attēlu uz citu formātu, kā arī importēt jaunu attēlu savā darbā.					
33	Digitālā fotogrāfija X	602 photo apstrādes programmas pārskats	Nostiprināt apgūtās zināšanas, izpildot praktisko darbu (atbilstoši prasībām)	Izglītojamie nostiprina iepriekš apgūtās zināšanas	0	1	0	1	Patstāv.d.
34, 35	Digitālā fotogrāfija XI	GIMP grafikas redaktors	Salīdzināt 602 photo un GIMP programmas. Informēt par programmatūras uzstādīšanas iespējām datorā	Izglītojamie izprot programmu atšķirības, spēj lejupielādēt un datorā uzstādīt GIMP grafikas redaktoru	1	1	0	2	Patstāv.d.
36	Digitālā fotogrāfija XII	GIMP grafikas redaktora darba vide	Izskaidrot rīku joslas un komandu kartes, to pielietojumu	Izglītojamie spēj orientēties un strādāt GIMP grafikas redaktora vidē	1	0	0	1	Patstāv.d.
37, 38	Digitālā fotogrāfija XIII	Attēla apstrāde un darbs ar krāsas modifikāciju GIMP vidē	Sniegt priekšstatu par attēla rediģēšanas (mērogošana, krāsu modificēšana, filtri) iespējām GIMP vidē. Nostiprināt iepriekš apgūto mācību materiālu.	Izglītojamie spēj apstrādāt attēlu atbilstoši prasībām GIMP vidē un augšupielādēt savu darbu.	0	0	2	2	Patstāv.d.
39, 40	Digitālā fotogrāfija XIV	Attēla redakcija, kolāžas izveide GIMP vidē	Izskaidrot slāņa jēdzienu. Sniegt priekšstatu par attēla griešanu kopēšanu,	Izglītojamie spēj rediģēt savu attēlu, to attīrīt, klonēt, izveidot kolāžu.	0	0	2	2	Patstāv.d.

			līmēšanu.						
41	Datu aizsardzība, uzglabāšana I	Datu aizsardzības likums, autortiesības.	Izskaidrot autortiesību atbildību un likuma normas.	Izglītojamie apzinās rīcības sekas, izprot autortiesības terminu	1	0	0	1	Tests
42, 43, 44	Datu aizsardzība, uzglabāšana II	Datu ierakstīšana diskā	Sniegt informāciju par datu uzglabāšanas iespējām, ierīcēm, nepieciešamo programmatūru, tās darbību	Izglītojamie spēj izvēlēties sev atbilstošu disku, iekārtu, programmu, lai ierakstītu disku.	1	2	0	3	Patstāv.d.
45, 46	3D modelēšana I	3D modelēšanas jēdziens	Demonstrēt, kā darbojas 3d modelēšanas programmnodrošināju ms. Iepazīstināt Izglītojamos ar Google Sketchup, Autocad, izskaidrot atšķirības	Izglītojamie izprot 3D modelēšanas jēgu, prot izvēlēties atbilstošu programmatūru	0	0	2	2	Patstāv.d.
47	3D modelēšana II	Google Sketchup	Sniegt informāciju par Google sketchup instalāciju.	Izglītojamie prot lejupielādēt minēto programmatūru un uzstādīt to savā datorā	0	0	1	1	Patstāv.d.
48, 49	3D modelēšana III	Google Sketchup darba vide, komandu kartes	Sniegt informāciju par programmatūras darba vidi, komandu karšu nozīmi, rīku joslām.	Izglītojamie prot noregulēt un strādāt Google Sketchup vidē	0	0	2	2	Patstāv.d.
50, 51	3D modelēšana IV	Krēsla dizains, modelēšana	Demonstrēt ar piemēriem, kā modelēt krēslu google sketchup vidē, izstrādāt tā	Izglītojamie prot uzmodelēt krēslu un izstrādāt tā dizainu, ievērojot	0	0	2	2	Patstāv.d.

			dizainu	mērvienības. Augšuplādēt izstrādāto modeli					
52	3D modelēšana V	Objektu sapludināšana, jaunas formas radīšana	Demonstrēt ar piemēriem, kā veic jaunu objektu radīšanu telpā, sapludinot figūras	Izglītojamie prot radīt jaunus 3D elementus	0	0	1	1	Patstāv.d.
53, 54	3D modelēšana VI	Ēkas dizains, noformējums, izkārtojums	Sniegt informāciju, demonstrēt ar piemēriem, kā tiek mērogoti un pārvietoti objekti.	Izglītojamie spēj izstrādāt telpas plānojumu, radīt jaunas mēbeles, to dizainu, noformēt objektus	0	0	2	2	Patstāv.d.
55	3D modelēšana VII	3D objektu imports no tīmekļa	Izskaidrot objektu importēšanas, eksportēšanas iespējas	Izglītojamie spēj importēt savā darbā 3D elementu, to pielāgot savām vajadzībām	0	0	1	1	Patstāv.d.
56	3D modelēšana VIII	Objektu faktūras noteikšana	Demonstrēt iespējas noteikt objektam krāsu, radīt tā materiālo izskatu (stikls, akmens, koks)	Izglītojamie prot pielietot apgūtās zināšanas savā darbā	0	0	1	1	Patstāv.d.
56, 57, 58	3D modelēšana IX	Interjera dizaina elementa izstrāde (Logo, ex libris,...)	Iepriekš apgūto zināšanu nostrīpināšana	Izmantojot iepriekš apgūtās zināšanas, izglītojamais spēj radīt objektu pēc uzstādītajām prasībām	0	0	3	3	Patstāv.d.
59, 60	Diagnosticējošs pārbaudes darbs	Tests, praktiskais darbs	Iepriekš apgūtās mācību vielas pārskats,	Izglītojamie orientējas	0	0	2	2	Tests. Patstāv.d.

			apgūto zināšanu nostiprināšana.	programmu izvēlē, veicot nepieciešamo darbību, izskaidrot un pamatot savu darbu datorā, programmatūras izvēli, datu drošības nosacījumos					
--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

„Datorzinības iesācējiem” – Apmācības programmas pieaugušajiem pēc 60 gadu vecuma e-mācību vide.

**Datorzinības iesācējiem** Jūs esat pieslēdzies kā Marcis Galms (Atslēgts)

emacibas ► DZ1 Pārslēgt lomu uz... | Ieslēgt rediģēšanu

<p><b>Personas</b></p> <p>Dalībnieki</p> <p><b>Aktivitātes</b></p> <p>Forumi Resursi Testi Uzdevumi</p> <p><b>Meklēšana forumos</b></p> <p>Aiziet! Detalizēta meklēšana ?</p> <p><b>Administrēšana</b></p> <p>Ieslēgt rediģēšanu Iestatījumi Pieslēgt lomas Grupas Dublējums Atjaunot Importēt</p>	<p><b>Nedēļu izklāsts</b></p> <p>News forum</p> <p>3. March - 9. March</p> <p><b>Datora uzbūve I</b> IT pamatjēdzieni (Informācija, tās uzglabāšana, apstrāde, mērvienības)</p> <p><b>Datora uzbūve II</b> Datora galvenās sastāvdaļas, to nozīme.</p> <p><b>Datora uzbūve III</b> Kļūdu paziņojumi</p> <p><b>Datora uzbūve IV</b> Ergonomika (datora ietekme uz veselību, prasības: telpai, displejam, krēsliem, gaidām)</p> <p>Datora uzbūve I (Mācību materiāls) Datora uzbūve II (Mācību materiāls) Datora uzbūve III (Mācību materiāls) Datora uzbūve IV (Mācību materiāls) Apmācošais tests par apgūto mācību vielu I</p>	<p><b>Jaunākās ziņas</b></p> <p>Pievienot jaunu tēmu... (Nevienu jaunumu vēl nav publicēts)</p> <p><b>Gaidāmie notikumi</b></p> <p>Šeit nav gaidāmo notikumu</p> <p>Atvērt kalendāru... Jauns notikums...</p> <p><b>Pēdējās aktivitātes</b></p> <p>Aktivitātes kopš Friday, 2009. gada 22. May, 19:17 Pilna pēdējās aktivitātes atskaite...</p> <p>Nav nekā jauna kopš jūsu pēdējās pieslēgšanās</p>
--	---	--

<p>10. March - 16. March</p> <p><b>Datora uzbūve V</b> Iespējamās veselības problēmu indikācijas un to novēršana, strādājot ar datoru</p> <p><b>Datora programnodrošinājums I</b> Programmatūras iedalījums</p> <p><b>Datora programnodrošinājums II</b> Programmatūras instalācija - uzstādīšana</p> <p><b>Datora programnodrošinājums III</b> GIMP grafikas redaktora instalācija no interneta</p> <p>Datora uzbūve V (Mācību materiāls) Datora programnodrošinājums I (Mācību materiāls) Datora programnodrošinājums II (Mācību materiāls) Datora programnodrošinājums III (Mācību materiāls) Apmācošais tests par apgūto mācību vielu II</p>	<p>17. March - 23. March</p> <p><b>Datoru tīkli I</b> Datoru tīklu nozīme, pielietojums, atšķirības (e-mācību vides)</p> <p><b>Datoru tīkli II</b> Datoru tīklu pārlūkprogrammas</p> <p><b>Datoru tīkli III</b> Interneta informācijas resursi, enciklopēdijas, meklētājserveri, portāli</p> <p><b>Datoru tīkli IV</b> Patstāvīgais darbs informācijas meklēšanā</p> <p>Datoru tīkli I (Mācību materiāls) Datoru tīkli II (Mācību materiāls) Datoru tīkli III (Mācību materiāls) Saite interneta pārlūka Mozilla Firefox lejuplādēšanai Apmācošais tests par apgūto mācību vielu III</p>
--	--

<p>24. March - 30. March  <b>E-mācību vide I</b>  Darbs ar e-mācību vidi, tās iespējas, priekšrocības</p> <p><b>E-mācību vide II</b>  Sava profila redakcija, darba vides iekārtojums</p> <p><b>E-mācību vide III</b>  E-testu sistēmas</p> <p><b>E-mācību vide IV</b>  Informācijas apmaiņa, praktiskais darbs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> E-mācību vide I (Mācību materiāls)</li> <li> E-mācību vide II (Mācību materiāls)</li> <li> E-mācību vide III (Mācību materiāls)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apmācošais tests par apgūto mācību vielu IV</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
<p>31. March - 8. April  <b>Datorgrafika, tās veidi I</b>  Rastra grafikas un vektorgrafikas atšķirības</p> <p><b>Datorgrafika, tās veidi II</b>  Datordizains, fraktāļi</p> <p><b>Diagnosticējošs pārbaudes darbs</b>  Pārbaudes darbs par apgūto mācību materiālu. Eksaminējošs tests, bez laika limita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Datorgrafika, tās veidi I (Mācību materiāls)</li> <li> Datorgrafika, tās veidi II (Mācību materiāls)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apmācošais tests par apgūto mācību vielu V</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Eksaminējošais tests I</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
<p>7. April - 13. April  <b>Digitālā fotogrāfija I</b>  Informācijas mērvienības</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija II</b>  Digitālā fotoaparāta darbība, iestatījumi</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija III</b>  Fotogrāfijas ielāde datorā, uzglabāšana</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija IV</b>  Fotogrāfijas apstrādes iespējas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Digitālā fotogrāfija I (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija II (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija III (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija IV (Mācību materiāls)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apmācošais tests par apgūto mācību vielu VI</li> <li> DCE programma attēlu apstrādei (30 dienas)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
<p>14. April - 20. April  <b>Digitālā fotogrāfija V</b>  802 photo apstrādes programma</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija VI</b>  802 photo attēla apstrāde</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija VII</b>  802 photo speciālie efekti</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija VIII</b>  802 photo attēlu kombinēšana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 802 photo attēlu apstrādes programma (30 dienas)</li> <li> Digitālā fotogrāfija V (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija VI (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija VII (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija VIII (Mācību materiāls)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

<p>21. April - 27. April  <b>Digitālā fotogrāfija IX</b>          602 photo attēlu eksportēšana uz citiem formātiem</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija X</b>          602 photo apstrādes programmas pārskats (praktiskais darbs)</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija XI</b>          GIMP grafikas redaktors</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija XII</b>          GIMP grafikas redaktora darba vide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Digitālā fotogrāfija IX (Mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija X (Attēls redakcijai)</li> <li> Saite grafikas redaktora GIMP lejuplādēšanai</li> <li> GIMP lietotāja rokasgrāmata (latviešu valodā)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
<p>28. April - 4. May  <b>Digitālā fotogrāfija XIII</b>          Attēla apstrāde un darbs ar krāsas modifikāciju GIMP vidē</p> <p><b>Digitālā fotogrāfija XIV</b>          Attēla redakcija, kolāžas izveide GIMP vidē</p> <p><b>Datu aizsardzība, uzglabāšana</b>          Datu aizsardzības likums, autortiesības</p> <p><b>Datu aizsardzība, uzglabāšana II</b>          Datu ierakstīšana diskā</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Datu aizsardzība un uzglabāšana (mācību materiāls)</li> <li> Datu aizsardzība un uzglabāšana II (mācību materiāls)</li> <li> Digitālā fotogrāfija (attēls kolāžas izveidei)</li> <li> Digitālā fotogrāfija (attēls kolāžas izveidei) - 2</li> <li> Vieta izpildītā darba - kolāžas augšupielādei</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
<p>5 May - 11 May  <b>3D modelēšana I</b>          3D modelēšanas jēdziens</p> <p><b>3D modelēšana II</b>          Google sketchup programma</p> <p><b>3D modelēšana III</b>          Google sketchup darba vide, komandu kartes</p> <p><b>3D modelēšana IV</b>          Krēsla dizains, modelēšana</p>	<input type="checkbox"/>

Bakalaura darbs „E-mācību vides integrēšana mācību procesā” izstrādāts LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Mārcis Galiņš

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: profesors Andris Grīnfelds

Recenzents: \_\_\_\_\_

Darbs iesniegts: Izglītības zinātņu nodaļā 28.05.2009.

Metodiķe: \_\_\_\_\_

Darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījuma komisijas sēdē

Komisijas sekretāre: \_\_\_\_\_