



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

„Vispārējās izglītības pedagogu tālākizglītība”
(vienošanās Nr.2010/0062/1DP/1.2.1.2.3/09/IPIA/VIAA/003)

2.modulis/DM/MM/2-7-Testu_veidosana.pdf

„E-kursa veidošana un realizēšana mācību procesā”

TESTU VEIDOŠANA MOODLE 2.0

Dr. sc. administr. Imants Gorbāns

Satura rādītājs

1. Testu veidošanas darbu kārtība.....	1
2. Jautājumu bankas veidošana.....	2
3. Jautājumu tipi MOODLE 2.0.....	6
4. Testa iestatījumi.....	9
5. Jautājumu pievienošana testam.....	10

1. Testu veidošanas darbu kārtība

E-mācību lietojuma atslēgas vārds ir interaktivitāte, un tā izpaužas gan saziņā starp pasniedzēju un studentiem, gan starp studentiem savā starpā. Viens no interaktivitātes veidiem izpaužas MOODLE piedāvātajā zināšanu kontrolē, paškontrolē un kontroles darbu rezultātu analīzē. Tā ir interaktivitātes testos, darbu nodošanā, viki, multimediju lietojumā u.c. Aplūkosim MOODLE 2.0 testu veidošanu.

Bieži vien skolotāju praksē intuitīvā testu veidošanas darbu kārtība ir šāda:

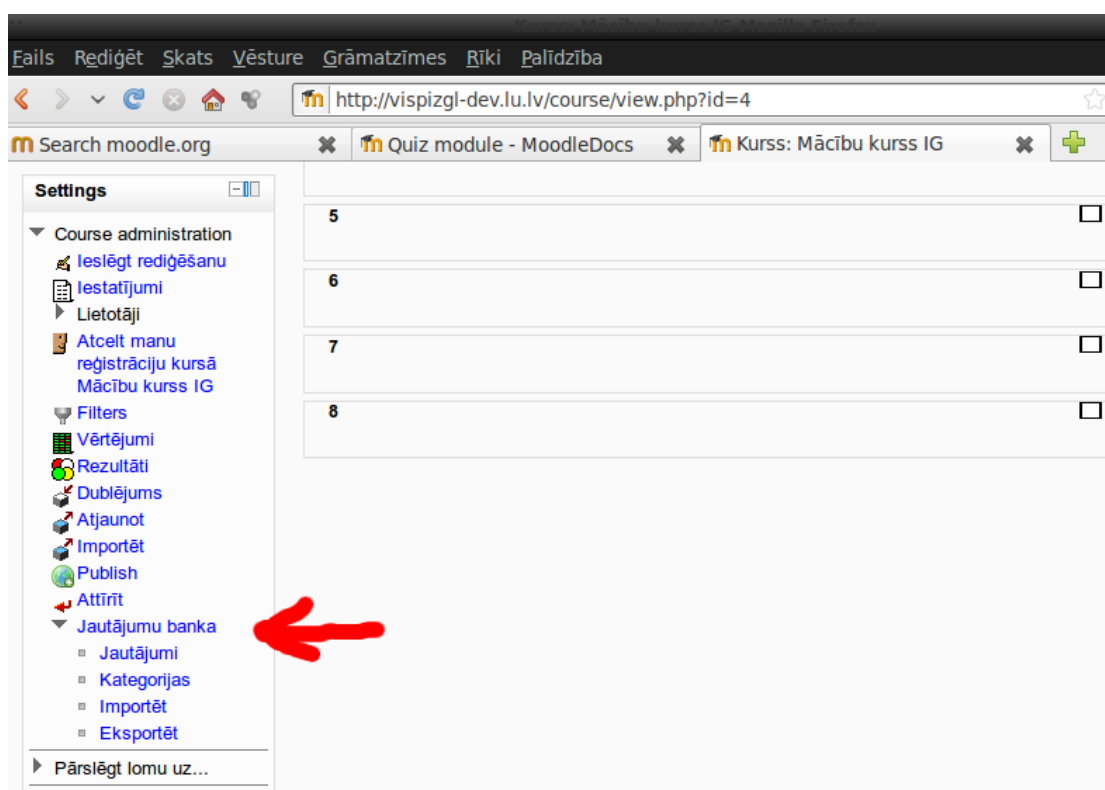
- kursa rediģēšanas režīmā no pievienojamajām aktivitātēm izvēlamies pielikt testu,
- saliekam testa iestatījumus (datums, laiks, jautājumu skaits lapā u.c.),
- lai veidotu jautājumus, izvēlamies testa noklusējuma jautājumu kategoriju (vai veidojam jaunu),
- savādām datubāzē (jautājumu bankā) testa uzdevumus ar atbildēm un norādītu pareizo atbildi,

- visbeidzot pievienojam uzdevumus konkrētajam testam.

Šī pieeja balstās uz to, ka darbus sāk ar testa veidošanu un tad atklājas, ka nav jautājumu, ko testā iekļaut, tādēļ šajā brīdī arī veido jautājumus. Tā var darīt, jo tehniski rezultāts ir tāds pats, kā strādājot ar zemāk aprakstīto metodi. Sakārtotāks domu gājiens ir vispirms veidojot jautājumu datu bāzi, sadalot tos pa kategorijām, un tikai tad, ātri veidojot testu, kuram pievieno jau iepriekš sagatavotus jautājumus, šo metodi arī aplūkosim.

2. Jautājumu bankas veidošana

Sāksim ar jautājumu bankas izveidi, MOODLE 2.0 tā atrodas Iestatījumi (*Settings*) paneļa apakšā, skat. 1. attēlu.



1. att. Jautājumu bankas rīki.

Darbu sāksim ar jaunas jautājumu kategorijas izveidošanu, skat. 2.att. Obligāti aizpildāmais lauks ir “Nosaukums” (obligāto lauku nosaukumi tik doti sarkanā krāsā un ar zvaigznīti). Vecākkategoriju tipiski izvēlēlas “Augšā”, bet ir iespēja veidot arī sazarotu kategoriju koku. Pēc lauku aizpildes, spiežam “Pievienot kategoriju”.

Pievienot kategoriju

Parent category ? Augšā

Nosaukums* Jautājumi testam Nr.1

Informācija par kategoriju Par...]

Pievienot kategoriju

2. att. Jautājumu kategorijas izveidošana.

Jaunā jautājumu kategorija tagad redzama kategoriju sarakstā, tur kategorijas var rediģēt, skat. 3. att.

Edit categories ?

"Kurs: Mācību kurss IG" jautājumu kategorijas

- **Jautājumi testam Nr.1** (0) Par... × 🔊 ↓
- **Mācību kurss IG noklusējuma kategorija** (0) "Mācību kurss IG" kontekstā koplietoto jautājumu noklusējuma kategorija. × 🔊 ↑ ↓ →

"Kategorija: Mācību kursi" jautājumu kategorijas

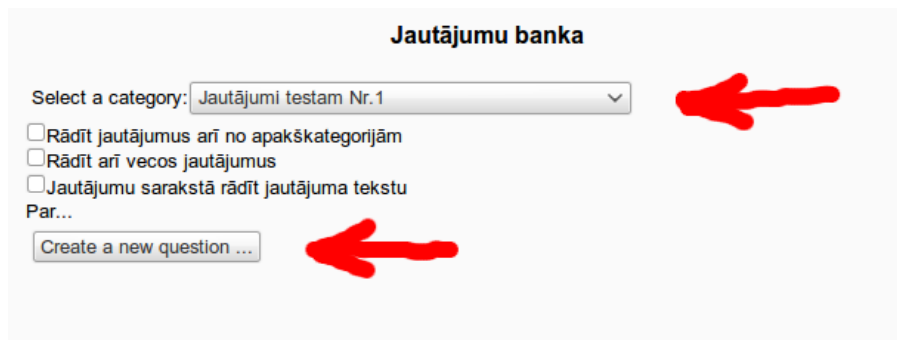
- **Mācību kursi noklusējuma kategorija** (0) "Mācību kursi" kontekstā koplietoto jautājumu noklusējuma kategorija. 🔊

"Pamatsistēma" jautājumu kategorijas

- **Pamatsistēma noklusējuma kategorija** (0) "Pamatsistēma" kontekstā koplietoto jautājumu noklusējuma kategorija. 🔊

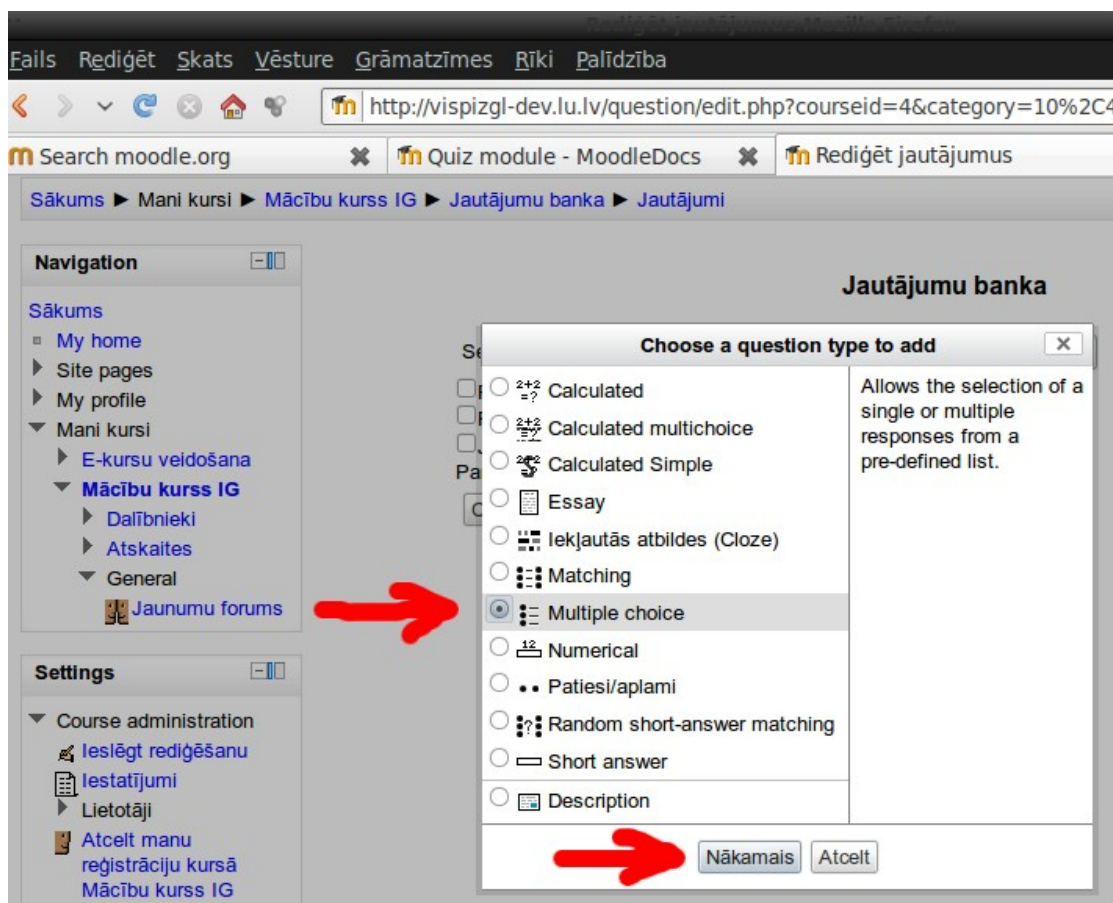
3. att. Jautājumu kategoriju saraksts.

Tagad jautājumu bankas sadaļā "Jautājumi" izvēlamies izveidotās kategorijas nosaukumu un spiežam "Izveidot jautājumu" (*Create a new question*), skat. 4. att.



4. att. Jauna jautājuma veidošanas sākums.

Tālāk parādās iznirstoša *JavaScript* izvēlne (interneta pārlūkprogrammā *JavaScript* jābūt iespējotiem), kurā izvēlamies jautājuma tipu un spiežam pogu “Nākamais” (*Next*), skat 5. att. Klasiskais jautājuma tips ir “Daudzizvēļu” (*Multiple choice*), to arī aplūkosim pirmo.



5. att. Jautājuma tipa izvēle.

Jautājuma veidošanas lapā uzmanīgi izpētām visas iespējas, darot to pēc labākās dialoga ar datoru prakses. Jautājumiem ir ieteicams dot to saturu atspoguļojošus nosaukumus, jo tad skolotājs skolēnu atbilžu skatā viegli varēs ieraudzīt, par kādām tēmām ir labi un kādām ne tik

labi atbildēts. Zem nosaukuma laukā “Jautājuma teksts” rakstam pašu jautājuma tekstu, ir iespējams pievienot attēlus. Atšķirībā no darba ar *Microsoft Word*, tūmekļa rīkos attēlus nevar iekopēt ar *Ctrl+V*, bet tie ir jāaugšupielādē kā faili un jāizvēlas no augšupielādētajiem attēliem analogi kā attēlu pievienošana HTML lapai. Tipiski 1 jautājums dod 1 punktu, jautājumu skaits var būt jebkurš, skat. 6. att.

Daudzizvēļu jautājuma pievienošana ?

Vispārēji

Kategorija: Jautājumi testam Nr.1

Jautājuma nosaukums*: Neiespējamais tips

Jautājuma teksts

Fonta veids, Fonta lielums, Rindkopa

B *I* U ABC x₂ x² [List icons]

Kurš no jautājumu tipiem nav iespējams MOODLE?

Atrašanās vieta: p

HTML formāts

Noklusējuma jautājuma vērtējums*: 1

Soda punktu koeficients*: 0.1

6. att. Jautājuma nosaukuma un teksta ievade.

No zemāk redzamajiem laukiem svarīgi ir norādīt, pareiza būs viena vai vairākas daudzizvēļu jautājuma atbildes, izvēlēsimies, ka viena (atkarībā no šīs izvēles jautājumā būs radiopodziņas vai izvēles rūtiņas), un savādīt atbildes, norādot kura ir pareizā atbilde, skat. 7. att.

HTML formāts

Viena atbilde vai atbilžu kombinācija? **Tikai viena atbilde**

Mainīt atbilžu secību

Numurēt atbildes? a., b., c., ...

Izvēle 1

Atbilde Visi norādītie jautājumu tipi MOODLE ir iespējami

Vērtējums 100 %

Atsauksmes

Fonta veids Fonta lielums Rindkopa

B *I* U ABC x₂ x² [List icons] [Link icon] [Image icon] [Table icon] [Media icon] [Code icon] [HTML icon]

Atrašanās vieta: p

HTML formāts

Izvēle 2

7. att. Jautājuma atbilžu ievadišana.

Lai interaktīvā sadarbība ar skolēnu būtu maksimāla, var ievadīt arī atsauksmes, piemēram, norādot, kuru tēmu ieteicams atkārtot. Beigās spiež pogu “Saglabāt izmaiņas” un jautājums ir gatavs. Tālāk jautājumu bankai pievienosim arī citu tipu jautājumus.

3. Jautājumu tipi MOODLE 2.0

Kā redzams 5. att., MOODLE 2 noklusēti tiek piedāvāti divpadsmit jautājumu veidi jeb tipi. Noklusēti katrs testa jautājums ir vienu punktu vērts, bet to testa veidotājs var manīt, par dažiem jautājumiem dodot lielāku punktu skaitu, šis 1 (vai 2 utt.) punktu skolēns saņem, ja iegūst 100%.

Biežāk lietotie jautājumu tipi:

- **Daudzizvēļu** (*Multiple Choice*) – šis ir visbiežāk izmantotais jautājumu tips, tam ir divi varianti, vienu no tiem izvēlas jautājuma veidošanas lapā:

Φγρρ 1 – ar tikai vienu izvēles atbildi (tehniski tas skolēnam izskatās kā apaļas radiopodziņas pie katras atbildes), šajā gadījumā skolēnam ir iespējams izvēlēties tikai vienu atbildi; testa veidotājiem pareizajai atbildei jādod 100%,

Φγρρ 2 – ar vairākām izvēles atbildēm (tehniski tas skolēnam izskatās kā izvēles rūtiņas jeb “čekbokši” pie katras atbildes), šajā gadījumā skolēnam ir iespējams izvēlēties (ieķeksēt) vairākas atbildes; testa veidotājiem katrai pareizajai atbildei jānorāda procenti, ko par to iegūst tā, lai visas pareizās atbildes kopā dotu 100%; šeit ir svarīgi visām nepareizajām atbildēm norādīt negatīvus procentus tā, lai tie kopā dotu -100%; ja par nepareizajām atbildēm nedod “-” procentus, tad tas, kas ieķeksēs visas izvēles atbildes iegūs maksimālo vērtējumu tāpat kā tas, kas ieķeksējis tikai pareizās; ja skolēna atbilde kopumā ir ar mīnus %, tad testa rezultātu tabulā tas dod nulle punktus un viena jautājuma nepareiza atbildēšana nesamazina citos jautājumos iegūtos punktus.

- **Patiesi/ aplami** (*True/False*) – jautājums būtībā ir līdzīgs daudzizvēļu, bet ir iespējamās tikai divas jau iebūvētas atbildes uz uzdevumā doto jautājumu: “patiesi” vai “aplami”; līdz ar to testa sastādītājiem jautājums ir jāformulē tā, lai varētu viennozīmīgi atbildēt tieši ar šīm divām atbildēm, parasti šādu jautājumu formulē kā apgalvojumu (MOODLE pieliek klāt tekstu, ka jānovērtē tā patiesums).
- **Atbilstības jeb saistīto pāru** (*Matching*) - testa sastādītājs veido sarakstu ar jautājumiem un katram norāda atbildi; skolēnam pie katra jautājuma būs redzama izkrītošā izvēlne jeb “komboboksis” ar visu jautājumu atbildēm, no kurām jāizvēlas pareizā; ir iespēja pievienot liekas nepareizas atbildes; ieteicams neveidot pārlietu daudz (vairāk par 5...10) jautājumu un atbilžu, jo tad šis uzdevums skolēnam prasīs daudz laika.
- **Īso atbilžu** (*Short Answer*) – atbildot uz jautājumu, skolēns atbildē ieraksta vārdu vai frāzi, MOODLE to salīdzina ar pasniedzēja norādītajām pareizajām un daļēji pareizajām atbildēm; testa veidotāji var ar zvaigznīti “*” apzīmēt jebkuru simbolu virkni pirms vai pēc frāzes, var norādīt atšķirt lielos un mazos burtus.
- **Skaitlisks** (*Numerical*) – formā skolēns ieraksta skaitli (to zina, aprēķina galvā vai citā norādītajā veidā), no skolēna viedokļa skaitliskie jautājumi izskatās kā īso atbilžu jautājumi, tikai jāierakstāma ir nevis jebkāda simbolu virkne, bet skaitlis decimālajā skaitīšanas sistēmā (decimālzīme vienmēr der punkts, bet strādājot latviskā saskarnē, var lietot arī komatu); testa veidotājiem atšķirība ir iespējā norādīt pieļaujamo kļūdu; var

norādīt vairākas iespējamās atbildes, par daļēji pareizām dodot mazāk kā 100%; ir iespējams lietot vienības (mērvienības).

Retāk lietotie un sarežģītāk veidojamie jautājumu tipi:

- **Nejaušā īso atbilžu piekārtošana** (*Random Short-Answer Matching*) – šie jautājumi skolēniem izskatās tāpat kā “Saistīto pāru” jautājumi, bet atšķirība ir, ka apakšjautājumi un to atbildes tiek veidoti no šajā jautājumu kategorijā esošajiem īso atbilžu jautājumiem; katram jautājumam jābūt vienai pareizāai atbildei.
- **Eseja** (*Essay*) – skolēns atbildi iesniedz esejas formā, rakstot MOODLE piedāvātajā teksta redaktora formā (pārzinot *Microsoft Word* vai *OpenOffice.org Writer*, darbs ar to nerada grūtības); skolotājam esejas jautājums ir jāpārbauda, katru izlasot un manuāli jāizliek vērtējums; līdz ar to šāda tipa testa jautājuma esamība testā sabojā brīnišķo iespēju skolēnam uzreiz pēc testa izpildes redzēt saņemto atzīmi un rada skolotājam papildu darbu; labojot esejas, ir iespējams pievienot skolotāja komentārus.
- **Aprēķinu jeb kalkulētais** (*Calculated*) – skolēnam jāveic aprēķini (galvā, uz papīra vai citā skolotāja atļautā veidā) un jāieraksta atbilde (iespējams strādāt ar mērīšanas vienībām), tādēļ skolēnam šis jautājumu tips pēc izskata neatšķiras no skaitliskajiem; jautājuma būtība ir iespēja skolotājam uzdot katram skolēnam individuālas mainīgo vērtības; dotajā apgabalā nejaušās vērtības neģenerējas testa izpildes laikā, bet nepieciešamais vērtību skaits ir jāuzģenerē testa sastādītājam jautājuma izveides laikā, tad skolēns nejauši saņems vienu no šīm kombinācijām; uzdevuma tekstā mainīgos liek figūriekavās, piemēram, „Cik ir $\{a\} + \{b\}$?”, testa laikā a un b tiek aizstāti ar nejaušiem skaitļiem no uzģenerētā komplekta, komplekts satur arī pareizo atbildi, kas pēc norādītās formulas “ $=\{a\} + \{b\}$ ” tika izrēķināta testa veidošanas laikā katram doto mainīgo komplektam (testa veidotājam ir iespēja komplektos veikt manuālus labojumus); ir iespējams norādīt pieļaujamo kļūdu.
- **Kalkulētais daudzizvēļu** (*Calculated Multichoice*) – tā ir daudzizvēļu jautājuma un kalkulētā jautājuma kombinācija, kurā izvēles atbildes ir atlasītas no uzģenerēto skaitļu masīva; testa veidotājam atšķirība no kalkulētā jautājuma ir tā, ka izvēles atbildēs ir jāiekļauj formula, piemēram, “Skaitļu summa ir $\{=\{a\} + \{b\}\}$.”; šis jautājuma tips ir sākot ar MOODLE 2.0.
- **Vienkāršais kalkulētais** (*Calculated Simple*) – jautājums ir līdzīgs kalkulētajam jautājumam, tikai jautājuma veidošanas laikā netiek uzģenerēts skaitļu masīvs, jo

skaitļus nejauši uzdotajās robežas uzģenerē testa izpildes laikā, kas padara vienkāršāku aprēķinu jautājumu sastādīšanu; šis jautājuma tips ir sākot ar MOODLE 2.0.

- **Iekļautās atbildes** (*Cloze* jeb *Embedded Answers*) – jautājumu importam noderīgs elastīgs tips; tajā jāieraksta teksts (Moodle formātā, skat. Izstrādātāja dokumentāciju), kurš satur atbildes daudzizvēļu, īso jautājumu vai skaitlisko jautājumu veidā.
- **Apraksts** jeb **paskaidrojums** (*Description*) – neprasa no skolēna atbildi, tādēļ tas nav jautājums, bet paskaidrojošs teksts (var saturēt attēlus); to izmanto, lai sniegtu papildu informāciju par nākamo jautājumu grupu, tad testā nevar izmantot jautājumu secības nejaušu sajaukšanu.

4. Testa iestatījumi

Kad izveidoti jautājumi, ejam aktualitāsu pievienošanas izvēnē un pievienojam “Tests” (*Quiz*). Ir ārkārtīgi svarīgi salikt pareizi testa iestatījumus, lai kontroldarbs neizvērstos par farsu, iestatījumu piemērs dots att. 8., 9., 10:

- norādam datumu intervālu un neliekam tā atspējošanas ķekšus,
- lapā rādīt pa 1 jautājumam,
- mainīt jautājumu secību un atbilžu secību jautājumos,
- izslēdzam adaptīvo režīmu un bazēšanos uz iepriekšējāmēģinājuma atbildēm,
- ir svarīgi, lai pareizās atbildes kļūst redzamas tikai pēc testa slēgšanas.

The screenshot shows the Moodle test configuration interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "DatZ1026: Tests rediģēšana". The URL is "http://estudijas.lv/course/modedit.php?update=78923&return:". The page content includes a form for editing a test. The "Nosaukums*" field contains "Tests Nr. 3 - Datorsistēmu uzbūves teorētiski jautājumi". Below it is a rich text editor with the same text. The "Laika norādīšana" section contains the following settings: "Atvērt testu" set to 14:00 on 11/01/2011, "Slēgt testu" set to 23:00 on 11/01/2011, "Laika ierobežojums (minūtes)" set to 40, "Laika aizkave starp pirmo un otro mēģinājumu" set to 24 stundas, and "Laika aizkave starp vēlākiem mēģinājumiem" set to 2 dienas. Red handwritten marks are present on the "Atspējot" checkboxes for "Atvērt testu", "Slēgt testu", and "Laika ierobežojums (minūtes)".

8. att. Testa datuma un ilguma iestatīšana.

Parādīt

Jautājumu skaits lapā

Mainīt jautājumu secību

Mainīt secību jautājumu ietvaros

Mēģinājumi

Atļauto mēģinājumu skaits

Katra nākamā mēģinājuma pamatā ir iepriekšējais mēģinājums

Adaptīvais režīms

Vērtējumi

Vērtēšanas metode

Lietot soda punktus

Decimāldaļu cipari vērtējumos

9. att. Svarīgi pārbaudījuma objektivitāti garantējoši iestatījumi

Priekšskatījuma opcijas

Uzreiz pēc mēģinājuma

Iesniegtās atbildes

Atbildes

Atsauksmes

Vispārējā atsauksme

Rezultāti

Kopējās atsauksmes

Vēlāk, kamēr tests joprojām ir atvērts

Iesniegtās atbildes

Atbildes

Atsauksmes

Vispārējā atsauksme

Rezultāti

Kopējās atsauksmes

Pēc testa slēgšanas

Iesniegtās atbildes

Atbildes

Atsauksmes

Vispārējā atsauksme

Rezultāti

Kopējās atsauksmes

Drošība

Pārūkprogrammas drošība

Pieprasīt paroli

Pieprasīt tīkla adresi

Vispārējie moduļa iestatījumi

Grupas režīms

Redzams

ID numurs

Vērtējumu kategorija

10. att. Vēl daži pārbaudījuma objektivitāti garantējoši iestatījumi

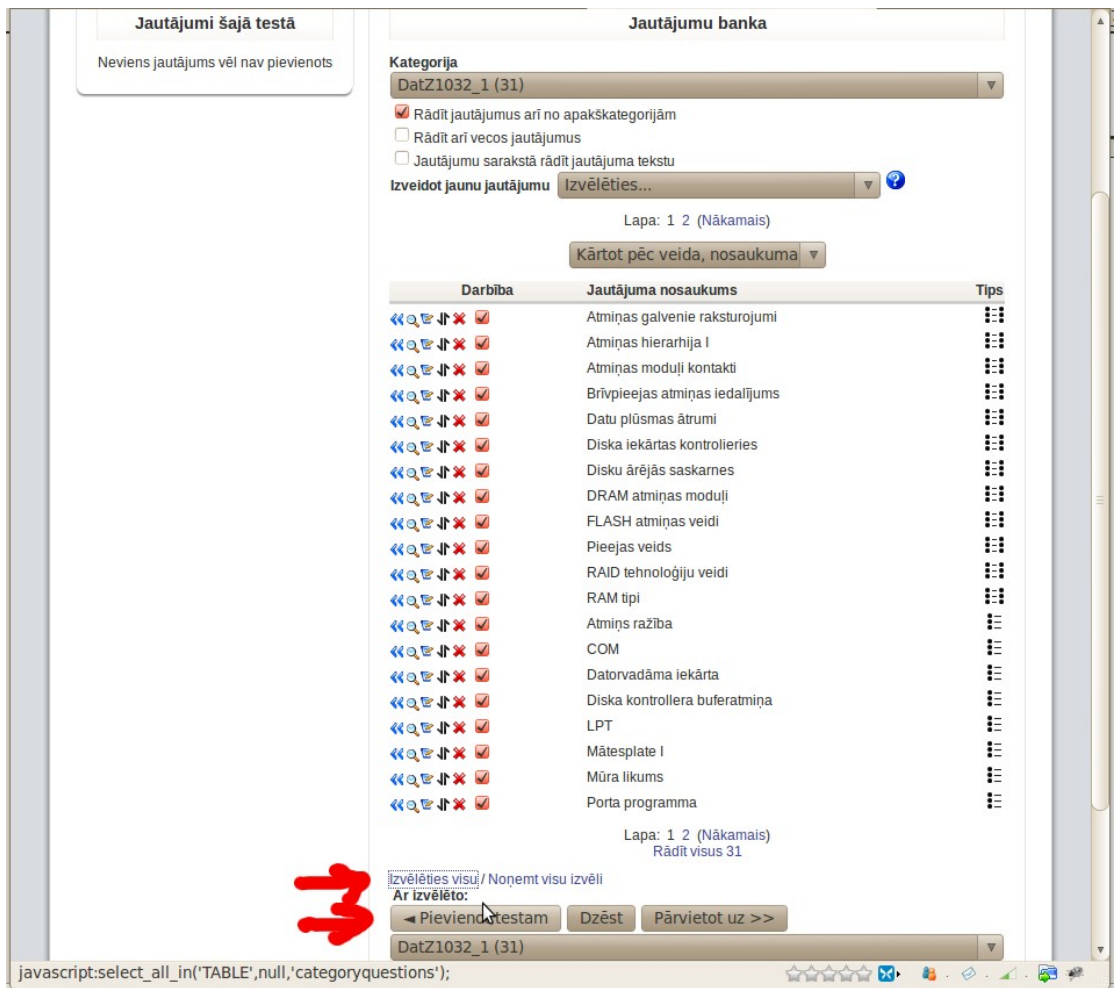
Testam ir iespējams uzlikt paroli (katrai klasei citu), kā arī norādīt IP adresi (ja NAT) vai adresu apgabalu, kā arī var uzskaitīt adreses, garantējot, ka pilda tikai skolēns klasē, nevis ģimenes un draugu konsilijis no mājām.

IP adresu norādīšanas piemērs (piemērā dotās adreses nav reālas):

195.13.358.345, 195.13.359.10, 213.475.196.0/22, 213.375.310.0/23, 213.475.514.0/23

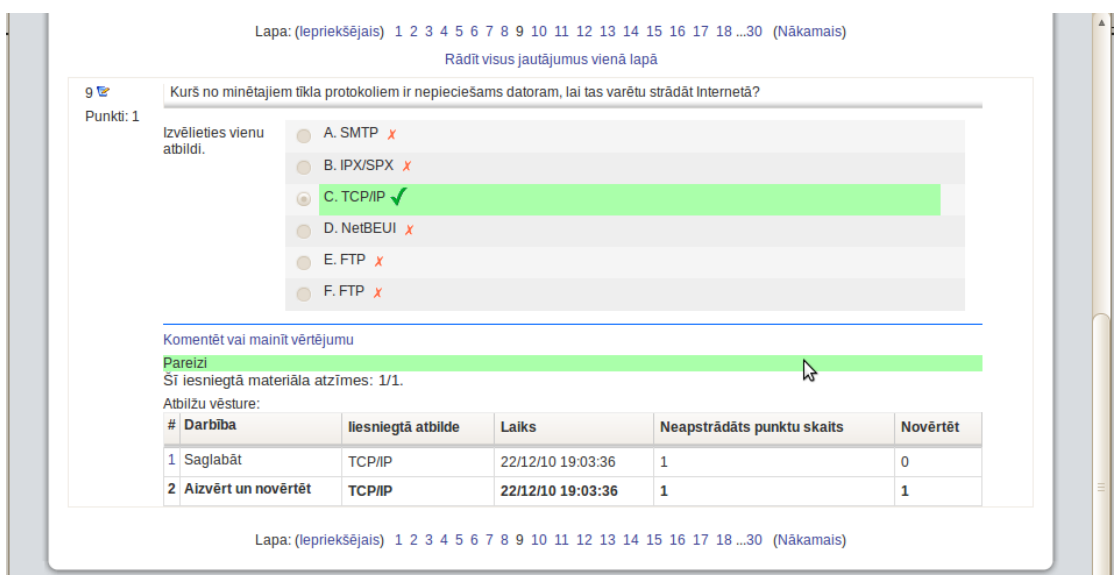
5. Jautājumu pievienošana testam

Visbeidzot jautājumus pievieno testam, skat 11. att.



11. att. Jautājumu pievienošana testam.

Pēc testa slēgšanas (kad izpildīts visās paralēlklasēs), skolēnam var ļaut apskatīt atbildes un salīdzināt atbildi, ko viņš ir uzskatījis par pareizu ar atbildi, kuru skolotājs ir uzskatījis par pareizu, skat. 12. att. Pēc tam MOODLE saziņas rīkos skolēns var diskutēt ar skolotāju, bet skolotājam vērtējumu sadaļā ir iespējams arī manu āli mainīt testa automātiski radušos atzīmi.



12. att. Testa rezultātu apskate pēc testa izpildes.

Jāatcetas, ka tests nav jāpasludina par vienīgo mācību sasniegumu pārbaides metodi, bet savienojumā ar citām metodēm, tas ir efektīvs kā kontrolei, tā paškontrolei.