

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS

Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas

Algis Kvaraciejus, Laima Taparauskienė, Gražina Žibienė

**BAKALAURO STUDIJŲ BAIGIAMASIS
DARBAS**

Metodiniai patarimai aplinkos inžinerijos studijų krypties studentams

AKADEMIJA

2008

Algis Kvaraciejus, Laima Taparauskienė, Gražina Žibienė

BAKALAURO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

Metodiniai patarimai aplinkos inžinerijos studijų krypties studentams

Recenzavo docentas Vidmantas Gurklis, LŽŪU Žemėtvarkos katedra,
docentas Feliksas Mikuckis, LŽŪU Statybinių konstrukcijų katedra,
profesorius Česlovas Linksmutis Ramonas, LŽŪU Statybinių konstrukcijų katedra

Aprobuota:

Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto tarybos studijų komisijos posėdyje, 2008 05
13, protokolas Nr. 26

Kalbą redagavo Marytė Židonienė

© Algis Kvaraciejus, Laima Taparauskienė, Gražina Žibienė, 2008

© Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008

TURINYS

ĮVADAS	4
1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
2. BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖS DALYS	4
2.1. Titulinis lapas	5
2.2. Baigiamojo darbo užduotis	5
2.3. Turinys	6
2.4. Santrauka	6
2.5. Pagrindinės sąvokos ir jų apibrėžimai	7
2.6. Santrumpos	7
2.7. Įvadas	8
2.8. Literatūros apžvalga	9
2.9. Darbo metodika	11
2.10. Darbo rezultatai	11
2.11. Išvados ir pasiūlymai	12
2.12. Literatūra	13
2.12.1. Literatūros sąrašo sudarymas	13
2.12.2. Bibliografinių aprašų pavyzdžiai	14
2.13. Grafinė dalis	15
2.14. Priedai	16
3. BAIGIAMOJO DARBO ĮFORMINIMAS	16
3.1. Lapo paraštės ir parametrai	16
3.2. Dokumento struktūra	16
3.2.1. Dokumento dalių antraštės	17
3.2.2. Dokumento tekstas	17
3.3. Lentelės	18
3.4. Formulės	20
3.5. Iliustracijos	21
3.6. Puslapių numeriai	22
3.7. Darbo įrišimas	22
LITERATŪRA	22
PRIEDAI	
1 priedas. Bakalauro studijų baigiamojo darbo titulinio lapo pavyzdys	23
2 priedas. Bakalauro studijų baigiamojo darbo užduotis	24
3 priedas. Bakalauro studijų baigiamojo darbo vadovo atsiliepinimas	25
4 priedas. Bakalauro studijų baigiamojo darbo recenzija	26
5 priedas. Lietuvos žemės ūkio universiteto Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto pagrindinių universitetinių studijų baigiamųjų atsiskaitymų tvarka	27

I V A D A S

Pagrindinės universitetinės studijos baigiamos baigiamojo egzamino išlaikymu arba baigiamojo darbo parengimu ir jo apgynimu. Bakalauro studijų baigiamasis darbas – tai savarankiškas pagrindinių universitetinių pirmosios pakopos studijų baigiamasis darbas, kurio pagrindu Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisija vertina studento pritaikytas studijų metu įgytas teorines žinias savarankiškai sprendžiant konkretų aplinkos inžinerijos probleminį klausimą ir pasirengimą savarankiškam darbui praktinėje veikloje arba tolesnėms magistrantūros studijoms bei suteikia aplinkos inžinerijos bakalauro kvalifikacinį laipsnį.

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Baigiamasis darbas rengiamas laikantis darbo rengimo grafiko, numatyto baigiamojo darbo užduotyje. Baigiamojo darbo rengimas pradedamas renkant pirminę medžiagą ir detaliai susipažįstant su analizuojamu objektu (jei įmanoma, objektas apžiūrimas natūroje). Pirminė medžiaga gali būti studento studijuoto dalyko kursinio projektavimo arba savarankiško darbo metu sukaupta medžiaga, duomenys iš atitinkamų institucijų. Surenkama reikiama literatūra, topografinė, statistinė medžiaga, norminiai ir normatyviniai dokumentai, papildomi šaltiniai, jei reikia, atliekami praktiniai – tiriamieji stebėjimai ir pan.

Toliau atliekama literatūros ir surinktų duomenų analizė. Studentas baigiamojo darbo tekstinėje dalyje privalo pagrįsti savo sprendimus, darbe pateikti reikiamas lenteles, diagramas, kitą iliustracinę medžiagą, esant poreikiui parengti brėžinius ar paveikslus. Baigiamajam darbui ginti naudojamos vaizdinės priemonės.

Vadovas teikia dalykines bei metodines konsultacijas ir tikrina baigiamojo darbo rengimą, darbo kokybę. Vadovas neturi teikti baigtų sprendimų, o tik nurodyti sprendimo būdus, literatūrą, kitus šaltinius. Už darbo turinį, kokybę, sprendimus, techninių ir ekonominių skaičiavimų tikslumą atsako tik pats studentas – baigiamojo darbo autorius.

2. BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖS DALYS

Bakalauro baigiamąjį darbą sudaro tekstinė dalis (įvadas, literatūros apžvalga, darbo rezultatai, išvados ir pasiūlymai ir kt.), grafinė dalis (projektiniai brėžiniai) ir priedai (su papildomais brėžiniais ir kita medžiaga).

Darbo apimtis 30...40 psl. kompiuteriu 1,5 eilėtarpiu spausdinto teksto, neskaitant priedų.

Baigiamojo darbo struktūrą sudaro privalomi elementai:

- titulinis lapas;
- bakalauro baigiamojo darbo užduotis;
- turinys;
- santrauka lietuvių ir užsienio kalbomis;
- pagrindinės sąvokos ir jų apibrėžimai;
- santrumpos;
- įvadas;
- literatūros apžvalga;
- darbo metodika;
- darbo rezultatai;
- išvados ir pasiūlymai;
- literatūra;
- grafinė dalis;
- priedai.

Baigiamajame darbe kryptingai, logiškai, nuosekliai, glaustai aprašomi atlikto darbo rezultatai. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į skyrių, poskyrių bei skyrelių pavadinimus, kurie turi nuosekliai įvardinti atitinkamus atlikto darbo etapus.

Baigiamajame darbe reikia aprašyti tik tai, kas tiesiogiai susiję su nagrinėjama tema. Projektavimo, tyrimų ir statistiniai duomenys turi būti tinkamai apdoroti, išanalizuoti ir dalykiškai pakomentuoti. Tarp tekstinės dalies skyrių ir poskyrių turi būti nuoseklumas.

2.1. Titulinis lapas

Tituliniame lape (1 priedas) nurodoma institucija, autorius, baigiamojo darbo pavadinimas, studijų programa ir kryptis, darbo rengimo vieta ir metai.

2.2. Baigiamojo darbo užduotis

Iš karto po titulinio lapo segama baigiamojo darbo užduotis (2 priedas). Joje privalo būti nurodyti baigiamojo darbo autorius ir tema, detalus turinys su darbų atlikimo terminais. Užduotis turi būti pasirašyta studento, darbo vadovo bei patvirtinta katedros vedėjo.

Po užduotimi įrašoma katedros išvada apie baigiamojo darbo gynimo katedroje įvertinimą.

2.3. Turinys

Po baigiamojo darbo užduoties pateikiamas turinys. Jame nurodomi visų darbo skyrių, poskyrių ir skyrelių pavadinimai, dešinėje lapo pusėje užrašant puslapio numerį, kuriame jie prasideda. Skyrių pavadinimai turi būti rašomi didžiosiomis, poskyrių ir skyrelių – mažosiomis raidėmis.

2.4. Santrauka

Santrauka – tai sutrumpintas bakalauro baigiamojo darbo esmės išdėstymas lietuvių ir viena iš užsienio kalbų (pageidautina – anglų). Santrauka pradedama rašyti nuo baigiamojo darbo aprašo (pateiktas žemiau), toliau pateikiama pati darbo santrauka. Jos apimtis yra nuo 0,5 iki 1 puslapio kiekviena kalba atskirai.

Baigiamojo darbo aprašo pavyzdys lietuvių k.

Studentaitis S. Drenažo sistemų rekonstrukcijos modelių tyrimai: Aplinkos inžinerijos bakalauro baigiamasis darbas / vadovas doc. dr. V. Vadovaitis; Lietuvos žemės ūkio universitetas, Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas, Melioracijos katedra. – Akademija, 2007. – 35 p.

SANTRAUKA

Toliau rašomas pats tekstas lietuvių kalba, kuriame apibendrinta darbo apimtis, paaiškintas darbo tikslas, uždaviniai, gauti svarbiausi rezultatai.

Baigiamojo darbo aprašo pavyzdys anglų k.

Studentaitis S. Research of Drainage Reconstruction Models: Bachelor's Work in Environmental Engineering / supervisor dr. assoc. prof. V. Vadovaitis; Department of Land Reclamation, Faculty of Water and Land Management, Lithuanian University of Agriculture. – Akademija, 2007. – 35 p.

SUMMARY

Toliau rašomas santraukos anglų kalba vertimas.

2.5. Pagrindinės sąvokos ir jų apibrėžimai

Šiame skyriuje pateikiamos baigiamajame darbe naudojamos pagrindinės sąvokos ir jų apibrėžimai. Priklausomai nuo darbo specifikos tai galėtų būti 10–20 sąvokų. Kituose skyriuose (Literatūros apžvalgoje, Darbo metodikoje, Darbo rezultatuose ir kt.) papildomai sąvokos neaprašinėjamos. Sąvokos pateikiamos abėcėlės tvarka. Sąvoka rašoma pajuodintu šriftu, jos apibrėžimas – įprastu.

Pavyzdys

Baigiamajame darbe naudojamos pagrindinės sąvokos ir jų apibrėžimai:

aukščiausias vandens lygis – vandens lygis, aukštesnis už normalųjį patvankos lygį, laikinai leidžiamas aukštutiniame bjefe ypatingomis hidrotechnikos statinio naudojimo sąlygomis;

hidrotechnikos statiniai – statiniai ir įrenginiai, skirti vandens ištekliams naudoti ir aplinkai nuo žalingo vandens poveikio saugoti;

normalusis patvankos lygis – projektinis patvankos vandens lygis, nustatytas esant normalioms hidrotechnikos statinio naudojimo sąlygoms;

perteklinio vandens pralaida – hidrotechnikos statinys, skirtas vandens pertekliui iš tvenkinio (užtvenkto ežero) praleisti; būna šachtinės, slenkstinės, sifoninės, šliuzai–regulatoriai, vamzdinės ir kt.);

tvenkinys – vandens telkinys, sudarytas patvankiniu hidrotechnikos statiniu užtvenkus vandentėkmę vandeniui kaupti, laikyti ir nuotėkiui reguliuoti.

2.6. Santrumpos

Šiame skyriuje pateikiamos baigiamajame darbe naudojamos santrumpos ir jų paaiškinimai, todėl kituose skyriuose (Literatūros apžvalgoje, Darbo metodikoje, Darbo rezultatuose ir kt.) papildomai santrumpos neaiškinamos. Santrumpos pateikiamos abėcėlės tvarka. Santrumpa rašoma pajuodintu šriftu, jos paaiškinimas – įprastu.

Pavyzdys

Baigiamajame darbe naudojamos santrumpos ir jų paaiškinimai:

GFS – grunto filtracinis stiprumas;

GMU – gruntinių medžiagų užtvanka;

HTS – hidrotechnikos statinys;

KMA – kontrolinė matavimo aparatūra;

PVP – perteklinio vandens pralaida;
STR – statybos techninis reglamentas.

Jeigu baigiamojo darbo tekste naudojama nedaug ir tik pagrindinių sąvokų santrumpos, jas paaiškinti galima „Pagrindinių sąvokų ir jų apibrėžimų“ skyriuje.

2.7. Įvadas

Įvade akcentuojamas ir pagrindžiamas pasirinktos temos aktualumas ir naujumas, teorinė ir praktinė reikšmė, darbo tikslas ir uždaviniai.

Temos aktualumas. Autorius, remdamasis kitų autorių nuomonėmis ar savo praktine patirtimi, privalo nurodyti, kuo būtent aktuali pasirinkto darbo tema, atkreipiant dėmesį į tai, koku požiūriu (teoriniu ar praktiniu) ji yra svarbi ir koks jos ištirtumo laipsnis.

Temos naujumas. Bakalauro baigiamasis darbas nebūtinai turi parodyti temos naujumą. Jis gali būti naujas šiais aspektais:

- pirmą kartą apibendrintas mažiau išanalizuotas klausimas ar problema;
- žinomi metodai pritaikyti neįprastai problemai nagrinėti;
- problema nagrinėta kitu aspektu;
- susijęs su naujų dėsnių ar teorijų apibendrinimu;
- panaudotas naujas metodas, o gauti rezultatai patvirtina (išplečia) jau žinomą teoriją ar jos teiginius arba, priešingai, juos paneigia, ir t.t.

Darbo autoriui užtenka nurodyti bent vieną iš minėtų darbo naujumą apibūdinančių elementų.

Teorinė ir praktinė reikšmė. Jeigu yra apibrėžtas temos naujumas, tai teorinės darbo reikšmės galima ir neiškirti, tačiau jeigu darbo aspektai turi praktinę reikšmę, juos būtina nusakyti. Be to, reikia pažymėti, kaip konkrečiai gali būti įdiegti darbo metu gauti rezultatai. Gali būti ir priešingai – darbas gali neturėti nei teorinės, nei praktinės reikšmės. To reikia nebijoti ir įvardinti.

Baigiamojo darbo tikslas ir uždaviniai. Įvade turi būti aiškiai ir tiksliai, vienu sakiniu suformuluotas darbo tikslas. Jis turi būtinai atitikti pasirinktos temos pavadinimą ir išreikšti norimą gauti rezultatą. Jį apibūdinti reikėtų pradėti naujoje eilutėje tokiais žodžiais: „Šio baigiamojo darbo tikslas yra ...“.

Tiksliui išreikšti naudotini veiksmažodžiai: *ištirti, išnagrinėti, nustatyti, pagrįsti, išanalizuoti, apibūdinti, apibrėžti, atskleisti, numatyti, parengti, sudaryti, sukurti* ir pan. Nevartotinos formuluotės *sužinoti* (tai galima per kelias minutes), *išsiaiškinti* (individualus studijų

tikslas), *rasti, gauti* (vienkartinis veiksmas su atsitiktinum elementais), kaip ir formuluotė *įrodyti* (terminas būdingas matematikai).

Iškeliami 3–5 uždaviniai, formuluojantys procedūras, kurias reikės atlikti darbo metu siekiant įgyvendinti darbo tikslą. Formuluojant uždavinius naudotini veiksmazodžiai: *palyginti, iširti, nustatyti ir pan.* Darbo uždaviniai numeruojami ir kiekvienas rašomas naujoje eilutėje. Kiekvienas uždavinys privalo turėti sprendinį, t.y. būti išsprendžiamas, sprendinys turi atsispindėti išvados. Sprendimo kokybę, sprendinių pagrįstumą turi būti įmanoma įvertinti.

Tikslas su uždaviniais turi būti glaudžiai tarpusavyje susiję loginės subordinacijos santykiu. Tai reiškia, kad dalinis darbo uždavinys negali būti bendresnis už patį tikslą, kad uždavinį modeliuojančios sąvokos turi priklausyti tikslą modeliuojančių sąvokų loginiam kontekstui.

Įvado pabaigoje rekomenduojama nurodyti darbo struktūrą: „Darbą sudaro įvadas, literatūros apžvalga, darbo metodika, darbo rezultatai, išvados, naudotos literatūros sąrašas, priedai (lentelės, anketos ir pan.). Darbo apimtis – ... puslapiai, jame yra ... lentelių ir ... paveikslų. Bibliografinį aprašą sudaro ... šaltiniai. Darbo pabaigoje pateikti ... priedai, papildantys tyrimo duomenis“.

Įvadas turi sudaryti 1–2 puslapius.

2.8. Literatūros apžvalga

Literatūros apžvalgoje studentas išsamiai išdėsto nagrinėjamos temos iki jo jau atliktų teorinių tyrinėjimų apžvalgą, pateikia savo vertinimus ir pastabas. Kad tai galėtų tinkamai atlikti, jis turi susidaryti literatūros darbo tema sąrašą ir tą literatūrą planingai išstudijuoti.

Kritiškas literatūros vertinimas nagrinėjama darbo tema studentą įpareigoja kūrybiškai ieškoti, eksperimentuoti, įsitikinti samprotavimų teisingumu ar ribotumu.

Literatūros apžvalgoje studentas turi atskleisti gebėjimą analizuoti literatūrą pasirinkta tema. Čia svarbiausia – išsami, nuosekli ir originali analizė; apžvalga turėtų būti perteikiama per asmeninių studentų atradimų, nuomonių, vertinimų ir išvadų prizmę.

Analizė – tai autorių darbų aiškinimas atskirai pagal pasirinktą tematiką, pagrindinių teiginių akcentavimas, šių teiginių aktualumo atskleidimas ir sąsajos su baigiamojo darbo tema, argumentuotas kritinis bei asmeninės pozicijos pateikimas. Literatūros analizę turėtų sudaryti dvi pagrindinės dalys:

- *nagrinėjimas*. Aptariami svarbiausi tyrinėjimai, rezultatai, susumuojami įvairių autorių pagrindiniai teoriniai teiginiai, išvados, laimėjimai, lyginama, kaip jie dera tarpusavyje, ar neprieštarauja vienas kitam. Tai ne tik pastebėjimas, ką teigia autoriai, bet ir ryšių tarp atskirų idėjų ar teiginių atskleidimas, susiejimas su baigiamojo darbo idėjomis. Būtina pademonstruoti įvairių tekstų ir šaltinių įtaką

studento darbui, išnagrinėti įvairias autorių koncepcijas ir palyginti jas, galbūt suklasifikuoti;

- *apibendrinimas*. Tai pagrindinė analizės dalis, skirta pateikti įvairių autorių mintis kaip vientisą loginę struktūrą ir pritaikyti ją baigiamajam darbui rengti. Apibendrinant literatūrą turi atsiskleisti pagrindai, kuriais grindžiamos baigiamojo darbo idėjos bei jų realizavimas.

Literatūros apžvalgos skyrius gali būti rašomas dvejopai:

- *referatyviai* – nurodant, ką ir kaip tam tikru klausimu rašo skirtingi autoriai, atkreipiant dėmesį į nuomonių įvairovę, bendrus ir skirtingus teiginius. Galima sugrupuoti autorius, vienaip ar kitaip traktuojančius kokį nors klausimą. Šis literatūros apžvalgos būdas yra paprasčiausias, tačiau juo piktnaudžiauti nereikia, ypač tuo atveju, jei apžvelgiama empirinių tyrimų medžiaga (savime ji nėra labai vertinga). Viską lemia temos aktualumas, o apžvalga tiriamuoju klausimu tik nusako tyrėjo poziciją kitų autorių ir nagrinėjamos problemos atžvilgiu, ją paryškina, bet tik tuo atveju, jeigu būtent apie tai yra kalbama ir nenukrypstama į neesminius aprašinėjimus;
- *chronologiškai* – kai skirtingų autorių nuomonės, susijusios su darbo tema, išdėstomos chronologine tvarka, t. y. pradedant nuo senesnių šaltinių ir baigiant naujaisiais. Šis būdas taikytinas tada, kai norima problemą išanalizuoti istoriniu aspektu.

Nuorodos tekste žymimos naudojant lenktinius skliaustus, juose įrašant tik autoriaus pavardę ar šaltinio pavadinimo pirmą žodį ir šaltinio publikavimo metus, pvz., (Petraitis, 2001), (Peterson, 2001), (Valstybės..., 2000). Jei literatūros šaltinis parašytas daugiau kaip vieno autoriaus, nurodoma tik pirmojo autoriaus pavardė, o po jos rašoma tekste lietuvių kalba “ir kt.”, o anglų kalba “et al.”, pvz., (Jonaitis ir kt., 1999), (Johanson et al., 2002).

Norint tiksliau perteikti kito autoriaus mintį, be nuorodos, gali būti naudojamos citatos. Citata – tai rašomame tekste pavartotos kito autoriaus literatūros šaltinio ištisinės teksto, išvadų, formulių ar teiginių ištraukos. Citatos rašomos su kabutėmis, po to pateikiama nuoroda su literatūros šaltinio puslapio, iš kurio paimta citata, numeriu. Pvz., „Tai atitiko anksčiau gautus rezultatus“ (Peterson, 2001, p.15).

Kai tekste perteikiama mokslinio literatūros šaltinio autoriaus mintis nepažodžiui, nuorodoje galima pateikti tik šaltinio publikavimo metus, pvz., Draudimą, kaip rizikos mažinimo priemonę, labai išsamiai apibūdina V.Gronskas (1996).

Teisingas literatūros naudojimas ir jos sąrašo sudarymas – svarbi baigiamojo darbo dalis. Baigiamasis darbas privalo būti tinkamai bibliografiškai įformintas. Nuorodos ir citatos – sąžiningai

rašančiojo minčių dėstymo požymis. Būtina sąlyga – kiekvienas tekste nurodomas literatūros šaltinis turi būti pateikiamas literatūros sąrašė. Privaloma pateikti bet kurios tekste pateikiamos kitų autorių informacijos nuorodą į šaltinį: skaičiaus, datos, lentelės, diagramos, paveikslo, teiginio ir kt. Tokios medžiagos pateikimas be nuorodos į šaltinį laikomas plagijavimu.

Aptikus plagijavimo elementų baigiamajame darbe, darbas katedros sprendimu neturi būti teikiamas viešam gynimui.

Literatūros apžvalgos skyrių turėtų sudaryti nuo 3 iki 6 psl. (10–15 % teksto).

2.9. Darbo metodika

Ji išdėstoma išsamiai aprašant darbo objektą (objektus), metodus, naudotą įrangą, darbo sąlygas. Darbo metodiką lemia darbo tikslas ir turinys. Nuo to, ką numato studentas, ko jis siekia, priklauso ir kaip tai reikia padaryti. Metodika turi būti parašyta gana detalai, kad skaitančiajam nekiltų klausimų dėl darbo eigos, naudotos įrangos ar pan.

Tyrimo metodas – tai tam tikrų praktinių arba pažintinių rezultatų gavimo būdas, taikant įvairias priemones. Savo ruožtu tai sisteminė procedūra, susidedanti iš nuosekliai pasikartojančių operacijų, kurių taikymas kiekvienu konkrečiu atveju leidžia pasiekti norimų rezultatų.

Sąlygiškai galima skirti dvi metodų grupes: medžiagos rinkimo ir duomenų apdorojimo. Būtina aprašyti duomenų rinkimo metodus. Standartinius metodus pakanka išvardyti pateikiant nuorodas, o nestandartinius, specifinius arba specialiai šiam darbui sukurtus metodus būtina apibūdinti detalai. Metodai gali nulemti duomenų rinkimo, jų analizės bei viso darbo kokybę.

Metodikoje skirtingi darbai aprašomi tokia seka, kaip jie buvo atlikti.

2.10. Darbo rezultatai

Bakalauras rengdamas baigiamąjį darbą turėtų vertinti esamą situaciją, analizuoti surinktus duomenis apie objektą, surinkti pradinis duomenis, reikalingus projektuoti ar skaičiavimams, priimti inžinerinius sprendinius ir pateikti juos brėžiniuose, apibūdinti sprendimo įgyvendinimo galimybes ir kaštus bei kt. Darbo metu gauti duomenys leidžia daryti apibendrinimus ir išvadas.

Darbo rezultatai ir jų analizė yra svarbiausias baigiamojo darbo skyrius, kurį rašant svarbūs trys momentai:

- *fakto konstatavimas*. Darbo autorius lentelių, grafikų ir paveikslų forma pateikia gautus rezultatus, numato pagrindines jų raidos tendencijas (jei analizuojami dinamiškų stebėjimų duomenys);

- *gautų rezultatų lyginimas su kitų autorių duomenimis* (jei tokių yra), nes tik tokiu atveju rezultatai tampa prasmingi. Tačiau lygindamas ir nustatydamas rezultatų panašumus ir ypač skirtumus, autorius privalo būti labai atsargus ir taktiškas, nedaryti skubotų išvadų. Privalu atsižvelgti į darbo atlikimo metodus, sąlygas bei kitas aplinkybes. Tai ypač svarbu lyginant rezultatus su seniau gautais duomenimis, kadangi skirtumai gali būti gauti dėl ne tokių tobulų metodų bei prastesnės aparatūros;
- darbo autorius, išanalizavęs savo arba surinktus rezultatus ir palyginęs juos su kitų asmenų duomenimis, daro išvadas.

Rašant „Darbo rezultatų“ skyrių patartina laikytis patarimų:

1. aprašant gautus rezultatus, priimta vartoti beasmenę gramatikos formą. Pavyzdžiui, rašyti ne „mano tyrimo metu gauti rezultatai ...“, bet „tyrimo rezultatai ...“;
2. skiriami du pagrindiniai duomenų grafinio įforminimo būdai: lentelės ir paveikslai (grafikai, diagramos ir pan.). Duomenys, nagrinėjami loginės analizės būdu, pateikiami lentelėse, o norint parodyti reiškinių visumą ir raidos tendencijas, pirmenybė teikiama vaizdinei medžiagai;
3. mokslinės etikos požiūriu draudžiama pateikti darbe kitų autorių publikuotas lenteles ar paveikslus, nenurodant jų šaltinio;
4. iliustracijos ir tekstas turi vienas kitą papildyti, o ne dubliuoti. Todėl netikslinga tekste išvardyti visus lentelėje ar paveiksle esančius skaičius. Teksto uždavinys – tikslingai orientuoti skaitytoją į vaizdinės medžiagos sudarymo principus, remiantis būdingais rodikliais;
5. svarbu neperkrauti teksto lentelių ar paveikslų gausybe. Jeigu autoriui atrodo, jog reikia pateikti daug lentelių, tai dalį jų galima nukelti į priedus, o tekste palikti tik svarbiausias.

Darbo rezultatų dalies apimtis – 18–24 psl. (60–70% teksto).

2.11. Išvados ir pasiūlymai

Darbo išvados turi atspindėti darbo tikslą ir atsakyti į suformuluotus darbo uždavinius. Išvadose akcentuojami pagrindiniai skaičiavimai ar projektavimo medžiaga, nurodomos jų įgyvendinimo galimybės. Pageidautina, kad išvadų skaičius atitiktų uždavinių skaičių. Tai turi būti trumpi, konkretūs ir aiškūs teiginiai, be papildomo išplėstinio aiškinimo. Perskaičius išvadą, turi būti aišku, kas nustatyta, įvertinta ir pan. Išvados numeruojamos. Kai darbe pateikiami pasiūlymai, jie formuluojami po išvadų.

2.12. Literatūra

Šiame skyriuje pateikiamos žinios apie literatūros šaltinius, minimus ar cituojamus baigiamajame darbe, kurios leidžia dokumentus identifikuoti ir surasti. Kiekvienas naudotas baigiamajame darbe literatūros šaltinis literatūros sąrašė rašomas naujoje pastraipoje. Tekstas lygiuojamas per visą puslapio plotį be pastraipos įtraukos. Pastraipų teksto eilučių intervalas 1, o intervalai tarp tokių pastraipų 6 pt. Egzistuoja įvairios bibliografinių nuorodų taisyklės. Studentai, rašydami baigiamuosius darbus, turėtų vadovautis žemiau pateiktais nurodymais.

2.12.1. Literatūros sąrašo sudarymas

Baigiamojo darbo teksto nuorodos jungia patį tekstą su cituojamais leidiniais, todėl darbo pabaigoje sudaromas literatūros sąrašas, kurį sudaro:

- moksliniai leidiniai (monografijos, straipsniai, disertacijos bei jų santraukos, mokslinių darbų ataskaitos, konferencijų medžiaga);
- metodinės priemonės (vadovėliai, mokomosios knygos);
- galiojantys dokumentai (įstatymai, reglamentai, standartai);
- internetiniai tinklapiai ir kt.

Literatūros sąrašas sudaromas pagal abėcėlę, t.y. pagal autorių pavardes ar šaltinio pavadinimo pirmą žodį. Šaltiniai nurodomi originalo kalba. Pirmiausiai pateikiami literatūros šaltiniai lotyniškais raidėmis, toliau kitomis originalo kalbomis (pvz., rusų).

Keletas to paties autoriaus darbų surašomi chronologiškai. Kai vieno autoriaus pavardė minima tarp kitų bendraautorių pavardžių, eilės tvarka tokia: autoriaus leidiniai, išleisti su vienu bendraautoriumi, to paties autoriaus leidiniai, išleisti su daugiau kaip vienu bendraautoriumi. Vieno autoriaus darbai surašomi chronologine tvarka. Kai vieno autoriaus leidiniai išleisti tais pačiais metais, jie surašomi taip: 2003 a, 2003 b ir t.t.

Sąrašė sutrumpinimai nenaudojami – čia pateikiamos visų šaltinio bendraautorių pavardės ir visas pavadinimas. Sąrašė visi įrašai sužymimi arabiškais skaitmenimis, ištisine numeracija. Į sąrašą tas pats šaltinis įrašomas tik vieną kartą.

Pavyzdys

1. Aplinkos medicina : vadovėlis medicinos specialybių studentams / J.Ašmenskas, A.Baubinas, V.Obelenis, B.Šimkūnienė. – Vilnius : Avicena, 1997. – 486, [2] p. : iliustr.
2. Burneckienė I. Braižyba : vadovėlis bendrojo lavinimo mokyklai. – Kaunas : Šviesa, 1998. – 142, [1] p. : iliustr.

3. Herberlein T. A., Baumgartner R. Factors affecting response rates to mailed questionnaires : a quantitative analysis of the published literature // Amer. Sociol. Rev. – Vol. 43, no 4 (1978), p. 726–735.
4. Silva D. Baltic brace for Russian refugees. – Iliustr. – Angl. // The Balt. times. – Riga, 1998, Sept. 17–23, p. 1, 7.

2.12.2. Bibliografinių aprašų pavyzdžiai

(Pateikta pagal – Bibliografinių nuorodų sudarymas (II variantas). – [žiūrėta 2007–10–22]. – Internetė: <<http://www.vpu.lt/bibl/mod/bibliograprasas.html>>)

Knygos	
Vieno autoriaus dokumentas	Anzenbacher A. Filosofijos įvadas. – Vilnius : Katalikų pasaulis, 1992. – 343 p. Mackevičiūtė R. Tenisas mėgėjams ir profesionalams : [monografija]. – Vilnius : Perkūno l–kla, 1997. – 204, [1] p. : iliustr. Paulavičius K. B. Darbo rinka : mokymo priemonė. – Vilnius : [VPU l–kla], 1998. – 63, [1] p. : brėž. – Bibliogr. : p. 62 (30 pavad.).
Trijų autorių dokumentas	Bitinas B., Juodaitytė A., Rupšienė L. Vaikų ir paauglių delinkventumo teritorinis monitoringas : aprašas ir taikymo rekomendacijos / Klaipėdos universitetas. – Klaipėda : KU l–kla, 1998. – 43 p. – Bibliogr. : p. 33.
Dokumentai aprašomi pagal pavadinimą, kai nepamirštas autorius ar yra kolektyvinis autorius	Aplinkos medicina : vadovėlis medicinos specialybių studentams / J.Ašmenskas, A.Baubinas, V.Obelenis, B.Šimkūnienė. – Vilnius : Avicena, 1997. – 486, [2] p. : iliustr.
Paantraštės rašomos tik tada, kai siekiama aiškumo (aprašant vadovėlius, konferencijų medžiagą ir panašiai)	Bitinas B. Ugdymo tyrimų metodologija : [vadovėlis aukštosios mokykloms]. – Vilnius : Jošara, 1998. – 245, [1] p. – Bibliogr. : p. 234–236. Burneckienė I. Braižyba : vadovėlis bendrojo lavinimo mokyklai. – Kaunas : Šviesa, 1998. – 142, [1] p. : iliustr. Gaigalienė M. Moksleivių rengimo šeimai socialiniai pedagoginiai parametrai : daktaro disertacijos santrauka, socialiniai mokslai, ugdymas (edukologija) (078) / Vilniaus pedagoginis universitetas. – Vilnius : VPU l–kla, 1998. – 18, [2] p.
Jei sudarytojai, dailininkai ar kiti asmenys ir organizacijos yra labai svarbūs, jie minimi po pavadinimo ir paantraštės (jei tokia yra)	Tepperwein K. Menas mokytis nepavargstant : nauji metodai palengvina mokymąsi / [iš vokiečių kalbos vertė L.Anilionytė]. – Vilnius : Alma littera, 1998. – 182, [1] p. – (Sveikata ir žvalumas).
Rankraštis	
Grincevičienė V. Ugdymo dalyvių požiūris į dabarties mokyklą [Rankraštis] : (socialinis pedagoginis aspektas) : daktaro disertacija : socialiniai mokslai, edukologija (078) / Vilniaus pedagoginis universitetas. – Vilnius, 1998. – 165 lap. : iliustr.	
Grafiniai dokumentai (žemėlapiai, gaidų, vaizduojamojo meno leidiniai ir nuotraukos)	
Lietuvos geležinkelių žemėlapis. – 1 : 600 00. – Vilnius : Valst. įm. „Lietuvos geležinkeliai“, 1994. – 1 žml. Wilczynski J.K. Vilniaus albumas : [litogr.] / parengė Z.Budrytė. – Vilnius : Vaga, 1987. – 12 p., [24] iliustr. lap. aplanke. – Tekstas lygiagr. liet., rus., angl. – Reprod. sar. : p. 13–12.	
Interneto šaltiniai	
Okenson A. Strength in Numbers: Library Consortia in the Electronic Age // Les Consortiums Documentaires. – [žiūrėta 2002–04–09]. – Internetė: < http://www.idt.fr/idt/pages_fra/actes/actes2000/page3.htm > Okrston A. Nordic Countries [presentation] // 3rd e–ICOLC (International Coalition of Library Consortia in Europe) , 29.11. – 1.12.2001 Espoo, Finland. – [žiūrėta 2002–04–09]. – Internetė: < http://www.lib.helsinki.fi/finelib/eicolc/Ohrstrom1.ppt >	
Garso ir (ar) vaizdo įrašai	
Haydn J. Styginių kvartetas : op. Nr. 2 : c–dur / J.Haidnas; atl. Viln. Kvartetas. – Vilnius : Melodija, 1985. – 1 pl.	

Straipsniai ar skyriai iš knygų
<p>Jackūnas Ž. Demokratinio švietimo sklaida Lietuvoje // Švietimo reforma ir mokytojų rengimas : humanizmas, demokratija ir pilietiškumas mokykloje : IV tarptautinė mokslinė konferencija : mokslo darbai : Vilnius, 1997 spalio 8–10 d. – Vilnius, 1997, p. 57–60.</p> <p>Guoga V. Aukštųjų mokyklų saviveiklos įstatyminio reguliavimo klausimai // Lietuvos mokslas ir pramonė : konferencijos pranešimų medžiaga / ats. red. P.Žiliukas. – Kaunas, 1997, p. 23–27.</p> <p>Paluckienė J. Pensininkų darbo rinka // IX pasaulio lietuvių mokslo ir kūrybos simpoziumas = 9 th Lithuanian symposium on arts and sciences : tezės : 1995 m. lapkričio mėn. 22–25 d., Vilnius. – [Vilnius, 1996], p. 151.</p> <p>Žadeikaitė L. Veränderungstendenzen in der Allgemeinbildung // Litauische Gespräche zur Pädagogik II : Staat und Schule = Lietuvos valstybingumas ir mokykla / Gerd-Bodo Reinert, Irena Musteikienė (Hrsg.). – Frankfurt am Main, 2000, p. 127–133.</p> <p>Motiejūnienė E., Žadeikaitė L. Development of Competence – A Challenge to the Creators of the Contents of Education // Entwicklung erziehungswissenschaftlicher Paradigmen: Theorie und Praxis = Development of educational paradigms: theory and practice : [Beiträge der XI. Internationalen wissenschaftlichen Konferenz vom 19. bis 20. Oktober 2005 in Vilnius zur Bildungsreform und Lehrerbildung] / Gerd-Bodo von Carlsburg (Hrsg./ed.). – Frankfurt am Main, 2007, p. 187–194. – ISBN 3–631–56029–X</p>
Serialinių (periodinių, tęsiamųjų ir serijinių) leidinių straipsniai
<p>Kardelis K. Edukologijos disertacinių darbų, apgintų po 1991 metų Lietuvoje, metodologiniai aspektai. – Santr. angl. // Socialiniai mokslai. Edukologija. – ISSN 1392 – 0758. – 1996, Nr. 1, p. 56–58.</p> <p>Grigas G. Tolimasis programavimo mokymas Lietuvoje. – Bibliogr. išnašose // Lietuvos mokslas. – 1995, t. 3, kn. 6, p. 50–57.</p> <p>Beresnevičienė D. Ontogenetiniai techninio intelekto ypatumai. – Santr. angl. – Bibliogr. : 9 pavad. // Pedagogika. – ISSN 1392–0340. – T. 34 (1997), p. 122–128.</p> <p>Pancekauskienė D. Habituotas daktaras Kazys Eringis : 77 metai gyvenimo keliuose ir kryžkeliuose. – Portr. // Botanica Lithuanica. – ISSN 1392 – 1665. – 1998, vol. 4, no 1, p. 103–107.</p> <p>Herberlein T. A., Baumgartner R. Factors affecting response rates to mailed questionnaires : a quantitative analysis of the published literature // Amer. Sociol. Rev. – Vol. 43, no 4 (1978), p. 726–735.</p> <p>Silva D. Baltic brace for Russian refugees. – Iliustr. – Angl. // The Balt. times. – Riga, 1998, Sept. 17–23, p. 1, 7.</p> <p>Matukonienė A. Pedagogikos klasika etikos pamokoms // Dialogas. – ISSN 1392–1916. – 1998, rugpj. 14, p. 10.</p> <p>Gečiauskas E. Rytų Lietuvos politinė padėtis // Tautininkų žinios. – 1996, birž. 22–liep. 5 (Nr. 12).</p> <p>Švambrytė J. Objekto galininko ir kilmininko linksnių kaita prie neiginio J. Basanavičiaus publikuotuose pasakojamosios tautosakos rinkiniuose. – Santr. angl. – Bibliogr. išnašose // Lituania. – ISSN 0235–716X. – 1998, Nr. 3, p. 53–60.</p>
Recenzijos
<p>Dabašinskas G. Naujas universiteto istorijos puslapis. – Rec. kn. : Vilniaus universiteto istorija, 1579–1994. Vilnius, 1994 // Literatūra ir menas. – 1994, rugs. 24, p. 6.</p>

2.13. Grafinė dalis

Projektuojant vandens inžinerijos statinius ar jų konstrukcijas, planuojant vandens ūkio statybos technologijas ar aplinkosaugines priemones tenka rengti brėžinius. Kadangi baigiamojo darbo grafiniai brėžiniai dažniausiai rengiami naudojant kompiuterines programas, jie pateikiami grafinėje dalyje – A4 vertikalaus arba A3 horizontalaus formato lapuose įsegami su visu darbu (ne atskirai). Didesnio formato brėžiniai pagal brėžinių lankstymo taisyklės sulankstomi tik sėkmingai apgynus baigiamąjį darbą viešai ginti. Jie pateikiami atskirame segtuve. Skaičiuojamosios schemas gali būti pateiktos tekstinėje dalyje.

Brėžiniai turi būti reikiamo tikslumo, atlikti pagal nustatytus sutartinius ženklus ir atitikti brėžiniams keliamus reikalavimus.

2.14. Priedai

Prieduose talpinama tik tiek duomenų, kiek iš tikrųjų būtina. Viename priede gali būti kelios lentelės arba paveikslai, jų atskirai numeruoti nereikia.

Prieduose pateikiama pagalbinė medžiaga, kuri pagrindinį tekstą be reikalo perkrautų. Tai duomenys, papildantys baigiamąjį darbą, tarpiniai rezultatai, statistiniai duomenys, fotonuotraukos, piešiniai ir kt. Sudarytas priedų sąrašas pateikiamas darbo turinyje. Kiekvienas priedas pradedamas naujame puslapyje ir pateikiamas pagal sudarytą sąrašą. Priedų eilės tvarką nustato autorius, tačiau reikėtų juos pateikti pradedant nuo pagrindinių. Prieduose pagalbinė medžiaga, kuri būtina papildomai pagrįsti tekstus, pvz., statistinė informacija, kai kurios pagalbinių duomenų lentelės, dokumentų kopijos. Priedai numeruojami (1 priedas, 2 priedas ir t. t.) ir į baigiamojo darbo apimtį neįtraukiami. Į kiekvieną priedą būtinai pateikiama bent viena nuoroda pagrindiniame baigiamojo darbo tekste.

3. BAIGIAMOJO DARBO ĮFORMINIMAS

3.1. Lapo paraštės ir parametrai

Lapo dydis A4 – 210×297 mm, orientacija vertikali – *Portrait*. Lapo paraščių dydžiai tokie: kairėje pusėje *Left* – 2,5 cm, dešinėje *Right* – 1,0 cm, viršuje *Top* ir apačioje *Bottom* – 2,0 cm. Kiekvieno puslapio antraštėje bus puslapio numeris, todėl nurodomi antraščių paraščių *Header* ir *Footer* dydžiai 1,25 cm. Nuostatos tvarkomos *Page Setup* dialogo lange, kuris atveriamas atliekant *File* ► *Page Setup*.

Dokumentas spausdinamas tik vienoje lapo pusėje, todėl jungiklis *Different odd and even* turi būti išjungtas.

3.2. Dokumento struktūra

Dokumento medžiaga pateikiama išskaidyta į užbaigtas dalis, turinčias savo antraštes: skyrius, poskyrius ir skyrelius. Kiekvienos dalies medžiagą sudaro tekstas, išdėstytas pastraipomis. Čia taip pat gali būti formulės su jų eilės numeriais, iliustracijos su paveikslų eilės numeriais, pavadinimais, paaiškinimais ir lentelės su lentelių pavadinimais ir eilės numeriais. Rekomenduotina visame dokumente naudoti *Times New Roman* šriftą.

3.2.1. Dokumento dalių antraštės

Visų lygių antraštės centruojamos, antraštės tekste žodžiai nekeliami ir gale taškas nerašomas.

Skyrių antraštės rašomos didžiosiomis raidėmis, simbolių dydis 14 pt, stilius *Bold*. Skyriai iš eilės numeruojami arabiškais skaičiais ir visuomet pradedami naujame lape. Prieš skyriaus antraštę ir žemiau jos paliekamas 18 pt intervalas.

Poskyrių antraštės simbolių dydis 12 pt, stilius *Bold*. Poskyrių numeracija sudaryta iš dviejų skaičių: pirmasis yra to skyriaus, kuriam priklauso poskyris, numeris, antrasis – poskyrio eilės numeris tame skyriuje. Kiekvieno skyriaus poskyrių numeriai pradedami 1 numeriu.

Skyrelių antraštės simbolių dydis 12 pt, stilius *Regular*. Skyrelių numeracija sudaryta iš trijų skaičių: pirmasis yra to skyriaus, kuriam priklauso skyrelis, numeris, antrasis – poskyrio, kuriam priklauso skyrelis, numeris ir trečiasis – skyrelio eilės numeris. Kiekvieno poskyrio skyrelių numeriai pradedami numeriu 1.

Numeruojamos tik skyrių „Literatūros apžvalga“, „Darbo metodika“, „Darbo rezultatai“ „Išvados“ antraštės. Nenumeruojamų skyrių (pvz., „Įvadas“, „Literatūra“ ir kt.) antraščių stilius sutampa su numeruojamų skyrių antraščių stiliumi.

3.2.2. Dokumento tekstas

Dokumento pagrindinis tekstas išdėstytas pastraipose. Pirmoji pastraipos eilutė įtraukta 1,27 cm dydžiu, o atstumas tarp pastraipos eilučių 1,5 intervalo. Eilutės išlyginamos pagal abu kraštus. Pastraipos pagrindinio teksto simbolių šriftas *Times New Roman*, jų dydis 12 pt, stilius *Regular*.

Pastraipos tekste gali būti panaudoti signalų, elementų, firmų gamintojų pavadinimai originalo kalba. Pagrindiniame tekste šie žodžiai turi būti išskirti įrašant juos tarp kabučių arba panaudojant *Italic* stilių.

Pavyzdžiai

Signalų „Pirmyn“ ir „Atgal“ ryšio linijos turi bendrą laidą „GND“.

Signalų *Pirmyn* ir *Atgal* ryšio linijos turi bendrą laidą *GND*.

Pastraipos tekste gali būti iliustracijos elementų ar kintamųjų raidiniai žymėjimai. Jų ir indeksų raidės rašomi panaudojant *Italic* stilių. Skaičiai žymėjimuose ir jų indeksuose rašomi *Regular* stiliumi.

Pavyzdys

Įrengus upėje *A* vandens saugyklą, jos vandens lygis y_1 yra didesnis nei upės *B* ($y_1 > y_2$), todėl vanduo filtruojasi iš upės *A* į upę *B*, ir geofiltracijos debitas yra q_2 .

Jei indeksas turi savo indeksą, tai tokiam žymėjimui teks naudoti formulių rašymo *Equation Editor* priemones.

Dokumente gali būti išvardintos savybės, veiksmų seka, techniniai parametrai ir kt. Pastraipos, kuriose svarbus išvardinimo eiliškumas, yra pažymimos skaičių seka. Skaičiaus įtrauka 1,27 cm. Šių pastraipų teksto eilučių intervalas 1, o intervalai tarp tokių pastraipų – 6 pt.

Pavyzdys

Erdvinių duomenų rinkimas ir įkėlimas į kompiuterį (GIS) apima kelis etapus:

- 1) gauto atvaizdžio analizė;
- 2) atvaizdžio taisymas, kontrasto didinimas;
- 3) teminė analizė;
- 4) teminė atranka;
- 5) įkėlimas į geoinformacijos sistemą.

Jei išvardintų pastraipų eiliškumas neturi jokios reikšmės, tai jos žymimos brūkšniu. Žymės brūkšnio įtrauka 1,27 cm.

Pavyzdys

Turimi du skirtingi modeliai:

- rastrinis – tai ląstelių rinkinys su atitinkamomis koordinatėmis – kiekviena ląstelė pateikiama atskirai ir turi savo požymį;
- vektorinis – jame yra trys geografiniai vienetai – taškai, tiesės ir plotai. Plotai apibrėžiami kontūrais ir susiejami su požymiais bei koordinatėmis. Taškai ir tiesės taip pat siejami su požymiais ir koordinatėmis.

3.3. Lentelės

Lentelės ir paveikslai tekste pateikiami ten, kur paminimi pirmą kartą, tačiau negali būti spausdinami po skyriaus „Išvados“ ir būtinai tik po taško sakinio gale. Lentelės turi turėti aiškius

pavadinimus, spausdinamus jų viršuje, centre. Pavadinimai bei pastabos po lentelėmis rašomi 12 pt šriftu, tarp pavadinimo ir lentelės paliekant 1 eilutės intervalą. Po lentelės prieš tekstą taip pat paliekama tuščia eilutė. Tekstas lentelėse rašomas 10 pt šriftu, o atstumas tarp eilučių – 1,0 intervalo.

Lentelės numeruojamos. Numeris susideda iš atskirto tašku skyriaus numerio ir lentelės eilės numerio tame skyriuje. Lentelės pavadinime, atitinkamoje lentelės eilutėje ar skiltyje nurodyti matavimo vienetai kableliu neatskiriami.

Lentelėse išskiriamos skiltys (vertikali grupė) ir eilutės (horizontali grupė). Pagrindinių skilčių pavadinimai pradedami didžiąja raide, o papildomų – mažąja, kai jos sudaro bendrą sakinį su pagrindinės skilties pavadinimu, ir didžiąja, – kai papildomų skilčių pavadinimai yra nepriklausomi. Analogiškai užpildomos ir kraštinės skilties eilutės.

Lentelėse pateikiama tik tam tikra tvarka sugrupuota skaitmeninė medžiaga. Skaitmeniniai rodikliai privalo turėti vienodą skaičių ženklų po kablelio. Jei skiltyje ar eilutėje nėra skaitmens, jo vietoje rašomas brūkšnyš.

Lentelės turi būti kuo paprastesnės ir vaizdingesnės. Į jas nereikia rašyti duomenų, kuriuos pakankamai aiškiai ir trumpai galima aprašyti tekste.

Lentelėse pateikiami duomenys (rodikliai) tekste komentuojami (detaliai nekartojant) ir analizuojami.

Jei lentelė netelpa puslapyje, jos skiltys numeruojamos, o lentelė tęsiama kitame puslapyje perkeliant tik atitinkamą skilčių numeraciją.

Pateikiant visą lentelę, publikuotą kitame šaltinyje, prie lentelės pavadinimo riestiniuose skliaustuose nurodomas autorius ir metai (žr. citavimo taisyklės skyriuje „3.7. Literatūros apžvalga“).

Lentelės pavyzdys

2.1 lentelė. 1993–1998 m. meteorologiniai ir išsiurbto vandens kiekio (nuosiurbio) metiniai duomenys (Juškauskas ir kt., 2001)

Metai	Krituliai mm	Vidutinė paros oro temperatūra °C	Išsiurbta vandens (nuosiurbis) mm		
			Rusnės polderis	Vorusnės polderis	Šyšos polderis
1993	882	7,1	262	186	80
1994	764	7,6	211	340	189
1995	686	7,5	150	100	144
1996	541	5,9	300	430	188
1997	692	7,4	546	564	159
1998	932	7,1	401	120	343
Vidut.	750	7,1	312	290	184
Norma	781	6,8	–	–	–

3.4. Formulės

Formulės į tekstą rašomos panaudojant *Microsoft Equation 3* formulių redaktoriaus priemones. Tai atskira programa, dirbanti *MS Word* terpėje, todėl prieš redaguojant ar rašant formules būtina patikrinti esamas stilių ir simbolių dydžių nuostatas.

Formulė rašoma atskiroje eilutėje su kairiojo krašto įtrauka 1,27 cm. Po formulės rašomas taškas. Dešinėje pusėje skliaustuose rašomas formulės eilės numeris. Šis numeris sudarytas iš skyriaus ir formulės sekos tame skyriuje skaičių, įrašytas skliaustuose ir išlygintas pagal dešinįjį kraštą (pavyzdžio 1 variantas). Kiekvieno skyriaus formulių numeriai pradedami vienetu. Galima taikyti ir ištisinę formulių numeraciją – pradedant 1 ir numeruojant per visą tekstą (pavyzdžio 2 variantas).

Pavyzdžiai

1 variantas.

$$W(p) = \frac{a_0 + a_1s + a_2s^2}{b_0 + b_1s + b_2s^2 + b_3s^3} e^{-\tau s}. \quad (4.1)$$

2 variantas.

$$W(p) = \frac{a_0 + a_1s + a_2s^2}{b_0 + b_1s + b_2s^2 + b_3s^3} e^{-\tau s}. \quad (1)$$

Jei formulėje įrašyti simboliai tekste pateikiami pirmą kartą, tai jie turi būti paaiškinti. Paaiškinimas pradedamas žodžiu „čia“, rašant jį naujoje eilutėje, be įtraukos, mažąja raide, ir su įtrauka 1,27 cm paaiškinami dydžiai, kiekvieną paaiškinimą atskiriant kabliataškiu rašant atskirose eilutėse. Po paaiškinto formulės simbolio prieš dimensiją neturi būti rašomas kablelis.

Pavyzdys

$$\frac{d\omega}{dt} = \frac{M_v - \sum_{i=1}^n M_i}{J}, \quad (4.3)$$

čia ω – kampinis sukimosi greitis rad/s;

M_v – variklio sukuriamas momentas Nm;

$\sum_{i=1}^n M_i$ – visų pasipriešinimo jėgų ir momentų algebrinė suma Nm;

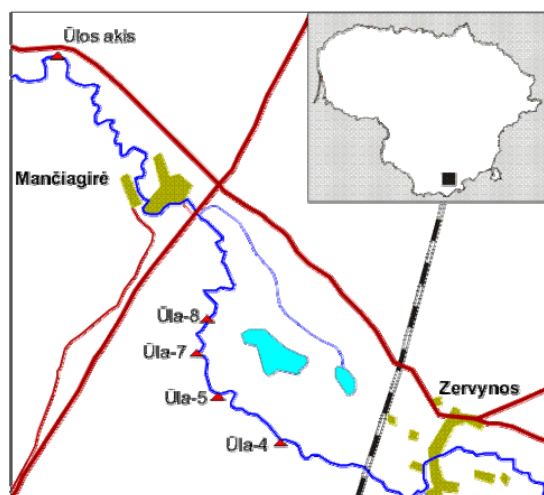
J – sukamų kūnų inercijos momentų suma, perskaičiuota variklio veleno sukimosi greičio atžvilgiu, įskaitant ir paties variklio rotoriaus inercijos momentą kgm^2 .

Prieš rašant formulę tekste būtina nuoroda į cituojamą literatūros šaltinį.

3.5. Iliustracijos

Visos darbo iliustracijos, tai gali būti nuotraukos, diagramos, schemos, brėžinių fragmentai, vadinami paveikslais. Jei dokumento tekste nėra jokios nuorodos į kurį nors paveikslą, tai toks paveikslas nereikalingas. Paveikslai centruojami pagal paraštes. Po kiekviena iliustracija rašomas jos numeris, sudarytas iš skyriaus ir paveikslo sekos tame skyriuje skaičių, pavadinimas ir, jei reikia, – paaiškinantis tekstas. Jei visas tekstas telpa vienoje eilutėje, tai ši eilutė centruojama. Paveikslų pavadinimai pateikiami po paveikslais, rašant 12 pt šriftu. Po pavadinimo prieš tolesnį tekstą paliekamas 1 eilutės intervalas.

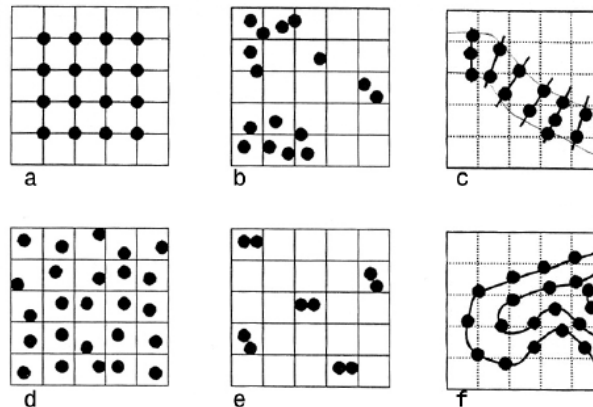
Pavyzdys



4.1 pav. Ištirtų atodangų išsidėstymo schema (Jurgaitis ir kt., 2002)

Paveikslą paaiškinančiame tekste išvardinamos pavaizduoto objekto dalys, diagramos kreivių parametrai ir kt. Šiuo atveju paveikslo pavadinimas užbaigiamas dvitaškiu ir toliau rašomas paaiškinantis tekstas. Jei yra išvardinamos objekto dalys, tai jos atskiriamos kabliataškiais. Toks tekstas dažniausiai netelpa vienoje eilutėje ir tada jis yra išlyginamas pagal abu kraštus, pritaikant kabančiosios pastraipos nuostatą.

Pavyzdys



4.2 pav. Skirtingas taškų išsidėstymas renkant duomenis: a – tolydusis išdėstymas; b – atsitiktinis; c, d – kryptingai orientuotas, e – lizdinis; f – kontūrinis (Borrough and McDonnell, 1998)

3.6. Puslapių numeriai

Dokumento lapai numeruojami ištiesai, pradedant nuo lapo, kuriame yra turinio pradžia. Numeris arabiškais skaičiais įterpiamas lapo apačioje, eilutės centre. Numerio šriftas ir jo dydis toks pats, kaip ir pastraipos teksto simbolių.

3.7. Darbo įrišimas

Parengtas baigiamasis darbas įrišamas. Paskutiniame viršelyje iš vidaus pusės įklijuojamas vokas vadovo atsiliepimui ir recenzento recenzijai patalpinti (3 ir 4 priedai).

LITERATŪRA

1. Andziulienė B. Mokslinio darbo metodologija. Elektroninis konspektas. 2003. <http://www.ik.ku.lt/lessons/konspekt/mokslidarb/>
2. Barzdžiukienė L.D., Celiešienė V., Kaulakienė A. Baigiamasis studijų darbas. Kalbininkų patarimai : teorija ir tvarkyba / Klaipėdos universitetas. 2–asis pataisytas ir papildytas leidimas. – Vilnius : Technika, 2005. – 148 p.
3. Kardelis K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai : vadovėlis / Kauno technologijos universitetas. – Kaunas : Technologija, 1997. – 208 p.
4. Žilinskas P.J. Patarimai rengiantiems rašto darbus : mokojoji knyga. – Vilnius : VU leidykla, 2001. – 169 p.



LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS¹
VANDENS ŪKIO IR ŽEMĖTVARKOS FAKULTETAS²
_____ KATEDRA²

Studento vardas, pavardė³

BAIGIAMOJO DARBO PAVADINIMAS⁴

Bakalauro studijų baigiamasis darbas³

_____ studijų programa⁵

_____ studijų kryptis⁵

Akademija, 20...⁵

¹ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės

² Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės

³ Times New Roman, 14 p.

⁴ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵ Times New Roman, 12 p.

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS
Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas

_____ katedra

TVIRTINU:
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

Bakalauro studijų baigiamojo darbo užduotis

Studentas (–ė)
(Vardas, pavardė)

Darbo pavadinimas
.....
.....

Detalus darbo turinys ir jo vykdymo kalendorinis planas:

Baigiamojo darbo dalys	Terminai
Įvadas	
Literatūros apžvalga	
Darbo metodika	
Darbo rezultatai	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Užduoties gavimo data 20.....m. mėn. d.

Darbo baigimo terminas 20.....m. mėn. d.

Studento parašas _____

Darbo vadovas _____
(Pedag. vardas, moksl. laipsnis, vardas, pavardė) (parašas)

Katedros išvada:

Darbas gali būti teikiamas viešam gynimui Baigiamųjų darbų vertinimo komisijoje

taip / ne
(nereikalingą nubraukti)

Protokolo Nr. _____ Data _____

Katedros vedėjas

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS
Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas

_____ katedra

Bakalauro studijų baigiamojo darbo vadovo atsiliepinimas

Studentas (–ė)
(Vardas, pavardė)

Darbo pavadinimas
.....
.....
.....

Vertinimo kriterijai

Studento savarankiškumas ruošiant darbą (kiekvieną etapą pakomentuoti):

Literatūros paieška ir analizė
.....
.....

Duomenų rinkimas
.....
.....

Analizė, skaičiavimai ir projektavimas
.....
.....

Darbo rezultatų apibendrinimas
.....
.....

Baigiamojo darbo rengimo plano vykdymas (pažymėti atitinkamus variantus ir pakomentuoti):

Visiškai įvykdytas	Įvykdyta plano dalis	Neįvykdytas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....
.....
.....
.....

Darbo vadovo išvada:

Darbas atitinka baigiamojo darbo reikalavimus ir gali būti teikiamas viešai ginti

taip / ne
(nereikalingą nubraukti)

Darbo vadovas

_____ (Pedag. vardas, moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

_____ (parašas)

_____ (data)

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS
Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas

Bakalauro studijų baigiamojo darbo recenzija

Studentas (–ė)
(Vardas, pavardė)

Darbo pavadinimas

.....

.....

Eil. Nr.	Vertinimo kriterijai	Reikšmingumo koeficientas	Recenzento vertinimo balas 10 balų sistema
1.	Bendrieji:		
1.1.	Darbo struktūros reikalavimų atitiktis	0,5	
1.2.	Santraukos informatyvumas	0,1	
1.3.	Kalbos stiliaus ir rašybos taisyklumas	0,5	
1.4.	Lentelių, paveikslų ir formulių įforminimas	0,2	
1.5.	Literatūros sąrašo sudarymo ir citavimo reikalavimų atitiktis	0,2	
2.	Specialieji		
2.1.	Darbo pavadinimo ir turinio atitiktis	1,0	
2.2.	Įvade suformuluotų tikslo ir uždavinių įgyvendinimas	1,0	
2.3.	Panaudotos literatūros ir darbo turinio atitiktis	0,5	
2.4.	Temos iširtumo pristatymas literatūros apžvalgoje	0,5	
2.5.	Darbo metodų parinkimas ir sąlygų aprašymas	1,0	
2.6.	Darbo rezultatų (analizės, skaičiavimų, projektavimo) vertė ir pateikimo kokybė	2,5	
2.7.	Darbo rezultatų apibendrinimas	1,0	
2.8.	Išvadų ir iškeltų uždavinių bei gautų rezultatų atitiktis	1,0	
Recenzento vertinimo balų suma			

Komentarai:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bendras įvertinimas (skaičiumi ir žodžiu) _____

Pastaba: Bendras įvertinimas gaunamas recenzento vertinimo balų sumą padalijus iš 10 ir suapvalinus pagal apvalinimo taisyklę.

Recenzentas _____

(Pedag. vardas, moksl. laipsnis, vardas, pavardė)
(parašas)
(data)

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETO
VANDENS ŪKIO IR ŽEMĖTVARKOS FAKULTETO
PAGRINDINIŲ UNIVERSITETINIŲ STUDIJŲ BAIGIAMŲJŲ ATSISKAITYMŲ TVARKA

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šis dokumentas reglamentuoja Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto visų pagrindinių universitetinių studijų programų baigiamųjų atsiskaitymų (baigiamųjų egzaminų laikymo, baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo) nuoseklumą, procedūras ir vertinimo kriterijus.

2. Baigiamųjų atsiskaitymų paskirtis – kompleksiškai įvertinti studentų teorines žinias ir gebėjimus bei šių žinių taikymą praktinėse situacijose pagal pagrindines kompetencijų sritis.

3. Pagrindinės universitetinės studijos baigiamos baigiamojo darbo parengimu ir jo apgynimu arba baigiamojo egzamino išlaikymu. Rengti baigiamuosius darbus turi teisę:

- dieninių studijų studentai, kurių pažangumas per 1 – 6 semestrus yra lygus arba didesnis už dekaną potvarkiu nustatytą minimalų svartinį pažymių balų vidurkį;
- neakivaizdinių studijų studentai, kurių pažangumas per 1 – 8 semestrus yra didesnis už dekaną potvarkiu nustatytą minimalų svartinį pažymių balų vidurkį.

4. Studentai, neturintys teisės rengti baigiamųjų darbų, laiko baigiamąjį egzaminą. Baigiamąjį egzaminą taip pat laiko ir tie studentai, kurie nenori pasinaudoti baigiamojo darbo rengimo teise. Studentų, rengiančių baigiamuosius darbus ir laikančių baigiamuosius egzaminus, sąrašai yra patvirtinami dekaną potvarkiu ne vėliau kaip prieš 9 (dieninių studijų) ir prieš 3 mėnesius (neakivaizdinių studijų) iki viešojo darbų gynimo ar egzamino laikymo.

2. BAIGIAMŲJŲ DARBŲ IR EGZAMINŲ VERTINIMO KOMISIJA

5. Baigiamieji darbai ginami ir baigiamieji egzaminai vertinami Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijoje. Šios komisijos nariais gali būti dėstytojai, turintys mokslinį laipsnį. Ne mažiau kaip trys dėstytojai turi būti iš studijų programą kurujančių katedrų. Pageidaujama, kad bent vienas komisijos narys būtų iš kitos mokslo ir studijų institucijos arba darbdavius atstovaujančios organizacijos. Jam mokslinis laipsnis nėra būtinas. Komisijos pirmininką (pageidautina iš kitos mokslo ir studijų institucijos arba darbdavius atstovaujančios organizacijos) ir

narius tvirtina Universiteto rektorius Fakulteto tarybos siūlymu. Komisijos sudėtis yra viešai paskelbiama dekanato ir katedrų skelbimų lentose.

3. BAIGIAMŪJŲ EGZAMINŲ LAIKYMO TVARKA

6. Studentas privalo išlaikyti vieną baigiamąjį egzaminą. Dalykus, kurie įtraukiami į baigiamąjį egzaminą, katedrų teikimu numato Fakulteto tarybos studijų komisija.

7. Baigiamųjų egzaminų klausimus ir praktines užduotis parengia katedros vedėjo paskirtas dėstytojas(–ai). Egzamino klausimai turi aprėpti visus į egzaminą įtrauktus dalykus, būti nedviprasmiški, aiškiai nusakantys klausimo turinį. Praktinės užduotys gali būti skirtos studento perkeliamesiems gebėjimams atskleisti. Fakulteto tarybos studijų komisija gali katedroms rekomenduoti egzaminavimui naudoti testus. Egzamino klausimus, užduotis ir testus peržiūri juos rengęs dėstytojas(–ai), katedros vedėjas, studijų prodekanas. Egzamino klausimai, užduotys ir testai yra laikomi užantspauduotame voke dekanato seife.

8. Studentams pageidaujant, organizuojama egzamino konsultacija, kuri turi įvykti iki egzamino likus ne mažiau kaip savaitei. Baigiamųjų egzaminų ir jų konsultacijų grafiką tvirtina dekanas ne vėliau kaip likus vienam mėnesiui iki egzamino. Grafike nurodomi ir konsultuojantys dėstytojai.

9. Egzaminą studentai laiko raštu, rašydami specialiuose egzamino lapuose, kurių formą patvirtina dekanas. Lape turi būti nurodytas egzamino pavadinimas, studento vardas ir pavardė, egzamino laikymo data, Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos sudėtis, egzamino klausimai ir praktinė užduotis. Po paskutinio atsakymo studentas turi pasirašyti. Paskutiniame lape Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisija įrašo egzamino vertinimą ir pasirašo.

10. Egzaminas vyksta dekanato patvirtintame grafike nurodytu laiku ir auditorijoje. Jeigu studentas į egzaminą atvyksta pavėlavęs, jam laikyti egzamino neleidžiama. Jeigu studentas į egzaminą neatvyko dėl dokumentais įrodomų svarbių priežasčių ir apie tai prieš egzaminą pranešė dekanatui, tai jam egzamino laikymas organizuojamas kitu laiku. Kiti studentai, nelaikę egzamino nustatyto laiku, jį gali laikyti tik kitais metais dekanato patvirtintame grafike nurodytu laiku.

11. Egzaminas vyksta dalyvaujant bent vienam Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos nariui ir ne mažiau kaip dviems dalykų dėstytojams. Egzamino pradžioje komisijos pirmininkas informuoja studentus apie egzamino trukmę, patikrina dalyvaujančiuosius egzamine. Studentams išdalijami specialūs egzamino lapai. Egzamino trukmę nustato Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisija bendru sutarimu, atsižvelgiant į egzamino klausimų ir užduočių skaičių bei jų sudėtingumą.

12. Esant nusirašinėjimo atvejui, egzamino laikymas nutraukiamas, egzamino lapuose vietoje įvertinimo nurodant nusirašinėjimo fakto užfiksavimo laiką ir naudotas nusirašinėjimo priemones.

Medžiaginės nusirašinėjimo priemonės yra pridedamos prie egzamino lapų. Baigiamojo egzamino protokole ir studijų knygelėje nusirašinėjusiam studentui įrašoma „Egzamino rezultatai panaikinti“. Nusirašinėjęs studentas egzaminą turi teisę perlaikyti tik kitais metais dekanato patvirtintame grafike nurodytu laiku.

13. Katedros vedėjų paskirti dalykų dėstytojai įvertina klausimų ir praktinės užduoties atsakymus. Klausimai ir praktinė užduotis gali turėti reikšmingumo koeficientus, jeigu taip buvo numatyta rengiant šiuos klausimus ir užduotis.

14. Egzaminas apibendrinamas Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos uždareme posėdyje. Apibendrinami atsakymus, komisijos nariai gali konsultuotis su dalykų dėstytojais. Komisijos pirmininkas sudaro vertinimų suvestinę ir nustato galutinį vertinimą.

15. Egzamino galutiniai vertinimai yra surašomi į Baigiamojo egzamino laikymo protokolą ir studentų studijų knygeles. Šiuos dokumentus pasirašo visi komisijos nariai. Studentų pageidavimu egzamino rezultatai gali būti skelbiami viešai arba pranešami asmeniškai kiekvienam studentui.

16. Bakalauro kvalifikacija suteikiama studentui, kurio egzamino įvertinimas yra ne mažesnis kaip 5 (silpnai). Studentui, kurio egzamino įvertinimas yra 4 ir mažiau, bakalauro kvalifikacija nesuteikiama, egzaminą jis gali perlaikyti po metų dekanato patvirtintame grafike nurodytu laiku.

17. Baigiamąjį egzaminą laikiusio studento egzamino lapai saugomi studento asmens byloje.

4. BAIGIAMŪJŲ DARBŲ RENGIMAS

18. Baigiamųjų darbų tematika pagal studijų programas yra sudaroma šias programas kuruojančiose katedrose ir tvirtinama katedrų posėdžiuose. Baigiamųjų darbų temas siūlo dėstytojai, dėstantys atitinkamas studijų programas, pagal savo dėstomo dalyko tematiką arba praktinę, mokslo tiriamąją veiklą. Baigiamojo darbo vadovu gali būti magistro laipsnį arba jį atitinkančią kvalifikaciją, bent 2 metų mokslinio tiriamojo arba praktinio darbo patirtį baigiamojo darbo srityje turintis asmuo. Temų sąrašai ne vėliau kaip lapkričio mėn. 1 d. paskelbiami katedrų skelbimo lentose.

19. Studentas, turintis leidimą rengti baigiamąjį darbą, jo temą renkasi iš katedrose patvirtintų temų sąrašų ir per lapkričio mėnesį registruojasi katedrose. Studentas turi teisę argumentuotai prašyti ir nesančios sąrašo temos, taip pat iš pateiktų sąrašų rinktis darbo vadovą. Katedros vedėjas, atsižvelgdamas į prašomos temos ir studijų programos atitiktį, dėstytojų pedagoginius krūvius, katedros mokslinės veiklos kryptis, patenkina studento prašymą arba siūlo jį koreguoti. Nesant galimybių patenkinti studentų prašymų vienoje katedroje, dekanatas studentus gali nukreipti į kitą katedrą. Katedros vedėjas iki gruodžio 1 d. sudaro studentų, rašančių katedroje baigiamuosius

darbus, sąrašą, nurodydamas darbų temas ir vadovus. Dekano potvarkiu studentų pasirinktos baigiamųjų darbų preliminarios temos ir vadovai tvirtinami pirmąją gruodžio savaitę.

20. Studentas, konsultuodamasis su baigiamojo darbo vadovu, per dvi savaites nuo baigiamojo darbo temos patvirtinimo sudaro baigiamojo darbo rengimo užduoties turinį. Išnagrinėjus baigiamojo darbo turinį atitinkančią literatūrą ir ją apibendrinus, iki vasario 10 d. pagal reikalą patikslinamas turinys ir galutinai (dviem egzemplioriais) įforminama baigiamojo darbo rengimo užduotis (1 priedas). Joje pateikiamas darbo turinys, darbo rengimo grafikas, darbo parengimo galutinė data. Užduotį pasirašo studentas ir darbo vadovas, tvirtina katedros vedėjas. Sudarant užduotį baigiamojo darbo tema gali būti tikslinama. Darbo turinys turi turėti bendruosiuose baigiamojo darbo rengimo metodiniuose patarimuose pateiktas sudėtines dalis. Vienas baigiamojo darbo rengimo užduoties egzempliorius paliekamas studentui, kurį jis vėliau įsega į baigiamąjį darbą, antrasis lieka katedroje. Baigiamojo darbo užduoties kopija pateikiama dekanatui. Neparengus iki nustatyto termino baigiamojo darbo užduoties, dekanato sprendimu studentui neleidžiama rengti baigiamojo darbo ir skiriamas baigiamasis egzaminas.

21. Koreguojant baigiamojo darbo užduotį, jos galutinis variantas sudaromas iki viešojo gynimo likus ne mažiau kaip 1,5 mėn. dviem egzemplioriais, iš kurių vienas paliekamas studentui, antrasis lieka katedroje.

22. Darbas rengiamas pagal užduotyje sudarytą darbo rengimo grafiką. Kiekvieno etapo pabaigoje studentas ir darbo vadovas aptaria atliktus darbus, jų rezultatyvumą, būtinus pataisymus, naujojo darbų etapo metodiką, informacijos šaltinius. Nesilaikant baigiamojo darbo rengimo grafiko, vadovas apie tokį atvejį informuoja katedros vedėją, kuris, išanalizavęs situaciją, rekomenduoja dekanui neleisti studentui toliau rengti baigiamojo darbo. Dekano potvarkiu tokiam studentui neleidžiama toliau rengti baigiamojo darbo ir jam skiriamas baigiamasis egzaminas.

23. Darbo vadovo pareigos:

- konsultuoti studentą sudarant baigiamojo darbo rengimo užduotį;
- įvertinti studento surinktą ir išanalizuotą literatūrą;
- konsultuoti nustatant darbo tikslą ir uždavinius, darbo objektą ir sudarant darbo metodiką;
- teikti konsultacijas kiekvieno baigiamojo darbo rengimo etapo pradžioje ir pabaigoje, įvertinti jo rezultatus;
- perskaityti visą parengtą baigiamąjį darbą, įvertinant jo turinio ir studijų programos atitiktį, studento pastangas, darbo rezultatus ir parašyti atsiliepimą.

24. Darbo vadovo teisės:

- gauti iš studento informaciją apie darbo rengimo eigą ir šią eigą paliudijančią medžiagą (surinktą ir išanalizuotą literatūrą, atliktus skaičiavimus, parengtas darbo dalis ir pan.);

- atsisakyti vadovauti baigiamojo darbo rengimui, jeigu studentas visiškai nesilaiko darbo rengimo grafiko. Raštiškas ir argumentuotas atsisakymas vadovauti pateikiamas katedros vedėjui. Atsisakymas įsigalioja tik katedros vedėjui jį patvirtinus.

25. Studento pareigos:

- sudaryti baigiamojo darbo rengimo užduotį ir laiku ją pateikti katedrai bei dekanatui;
- surinkti reikiamą literatūrą, ją susisteminti;
- padedant vadovui, nustatyti darbo tikslus ir uždavinius, apibrėžti darbo objektą, sudaryti darbo planą;
- sudaryti darbo metodiką;
- rengti baigiamąjį darbą laikantis darbo rengimo grafiko, t.y. pateikti vadovui darbo rengimo grafike numatytu laiku informaciją apie darbo rengimo eigą ir šią eigą paliudijančią medžiagą (surinktą ir išanalizuotą literatūrą, atliktus skaičiavimus, parengtas darbo dalis ir pan.);
- laikytis Studijų komisijos patvirtintų pagrindinių universitetinių studijų baigiamųjų darbų reikalavimų;
- nustatytais terminais užbaigti darbo rengimą, pateikti darbą vadovui (ne mažiau kaip 2 savaitės iki gynimo katedroje) ir recenzentui (ne mažiau kaip savaitė iki viešojo gynimo);
- darbą apginti katedroje;
- likus ne mažiau kaip dviem dienoms iki viešo gynimo, baigiamąjį darbą pristatyti į dekanatą;
- dekanato sudarytame darbų gynimo grafike nurodytu laiku darbą apginti Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijoje, laikantis reikalavimų, nurodytų šios tvarkos 5 skyriuje.

26. Studento teisės:

- tikslinti temos pavadinimą, nekeičiant jos esmės ir koreguoti baigiamojo darbo užduotį, jeigu iki viešojo gynimo liko ne mažiau kaip 1,5 mėnesio;
- prašyti vadovo konsultuoti darbo rengimo užduoties, metodikos sudarymo, medžiagos išdėstymo ir sisteminimo klausimais;
- nutraukti baigiamojo darbo rengimą, apsisprendžiant laikyti baigiamąjį egzaminą, jeigu iki baigiamojo egzamino liko ne mažiau kaip vienas mėnuo;
- prašyti pakeisti vadovą, jeigu vadovas neatlieka šios tvarkos 19 punkte nurodytų pareigų. Prašymą pakeisti vadovą studentas pateikia raštu katedros vedėjui. Prašyme turi būti išdėstyti pakeitimo motyvai. Prašymas patenkintinas, jeigu prašymo motyvai yra argumentuoti ir iki viešojo gynimo liko ne mažiau kaip du mėnesiai.

27. Įpusėjus baigiamojo darbo rengimo laikotarpiui, katedrose atliekamas tarpinis baigiamojo darbo rengimo patikrinimas. Studentai katedros dėstytojams pristato savo atliktą darbą, o dėstytojai

pagal baigiamojo darbo rengimo užduotį įvertina šio darbo rengimo ir rengimo grafiko atitiktį (50% baigiamojo darbo apimties). Katedros vedėjas duomenis apie studentų baigiamųjų darbų 50% darbo apimties įvykdymą pateikia dekanatui. Jei studentas neparengia iki nustatyto termino numatytos baigiamojo darbo apimties, dekanato sprendimu jam neleidžiama toliau rengti baigiamojo darbo, ir skiriamas baigiamasis egzaminas.

28. Likus ne mažiau kaip 3 savaitėms iki viešojo gynimo, studentas turi darbą užbaigti ir neįrištą įteikti vadovui. Vadovas darbą turi perskaityti per 3 darbo dienas ir parašyti atsiliepimą. Vadovas gali rekomenduoti studentui operatyviai pašalinti smulkius trūkumus ir pakartotinai jam pateikti.

29. Darbo gynimo katedroje metu studentas trumpai pristato darbo tikslą, uždavinius ir kokius metodus taikydamas gavo rezultatus, pakomentuoja gautus rezultatus, įvertina jų reikšmingumą. Po to studentas atsako į katedros dėstytojų klausimus. Darbo vadovas gali žodžiu išdėstyti savo argumentus apie atliktą darbą. Atsižvelgdama į studento pasisakymą, atsakymus į klausimus, vadovo ir kitų dėstytojų nuomonę, katedra priima sprendimą dėl katedros rekomendacijos ginti darbą viešai. Šis sprendimas įrašomas baigiamojo darbo rengimo užduotyje. Jeigu sprendimas yra teigiamas, tai studentas gali tęsti darbo recenzavimo procedūrą. Jeigu sprendimas yra neigiamas, tai darbas yra laikomas neparengtu, jis turi būti taisomas iš esmės ir ginamas po metų dekanato patvirtintame grafike nustatytu laiku. Neigiamo sprendimo atveju, katedros vedėjas turi operatyviai pristatyti dekanatui katedros posėdžio protokolo išrašą.

5. BAIGIAMŪJŲ DARBŲ VIEŠASIS GYNIMAS

30. Likus vienam mėnesiui iki viešųjų gynimų pradžios, dekanas patvirtina galutines baigiamųjų darbų temas ir paskiria recenzentus. Recenzantai parenkami derinant baigiamųjų darbų temas su dėstytojų (recenzentų) metodinio, mokslinio darbo tematika. Likus savaitei iki viešųjų gynimų pradžios, dekanas paskelbia baigiamųjų darbų gynimo grafiką.

31. Studentas, parengęs darbą ir turintis vadovo teigiamą atsiliepimą bei katedros rekomendaciją darbą ginti viešai, likus savaitei iki viešojo gynimo, turi įrištą darbą (vieną egzempliorių) kartu su vadovo atsiliepimu, perduoti recenzentui. Recenzentas per 3 darbo dienas perskaito darbą ir įvertina jį pagal šiuos kriterijus:

- darbo struktūros ir reikalavimų atitiktis;
- santraukos informatyvumas;
- kalbos stiliaus ir rašybos taisyklingumas;
- lentelių, paveikslų ir formulių įforminimas;
- literatūros sąrašo sudarymo ir citavimo reikalavimų atitiktis;
- darbo pavadinimo ir turinio atitiktis;

- įvade suformuluotų tikslo ir uždavinių įgyvendinimas;
- panaudotos literatūros ir darbo turinio atitiktis;
- temos iširtumo pristatymas literatūros apžvalgoje;
- darbo metodų parinkimas ir darbo sąlygų aprašymas;
- darbo rezultatų (analizės, skaičiavimų, projektavimo) vertė ir pateikimo kokybė;
- darbo rezultatų apibendrinimas;
- išvadų ir iškeltų uždavinių bei gautų rezultatų atitiktis.

Pagal kiekvieną kriterijų recenzentas atlieka įvertinimą. Recenzijos pabaigoje darbas įvertinamas 10 balų sistema. Po recenzavimo bet kurie taisymai baigiamajame darbe yra draudžiami.

32. Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos nariai turi teisę iš anksto susipažinti su kitą dieną ginamais baigiamaisiais darbais. Likus ne mažiau kaip dviem dienoms iki darbo viešojo gynimo, studentas jį privalo pristatyti į dekanatą. Pristačius darbą, dekanate baigiamojo darbo pirmame puslapyje pažymima apie darbo pristatymo laiką. Jeigu darbas iki 15 valandos nepristatomas, jis viešai neginamas.

33. Baigiamieji darbai ginami viešajame Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos posėdyje. Darbai ginami griežtai laikantis dekanato patvirtinto darbų gynimo grafiko. Esant itin svarbių priežasčių (tai negali būti nespėtas parengti darbas), studentas gali raštiškai prašyti dekanato pakeisti darbo viešojo gynimo datą. Jeigu studentas nustatytu laiku ginti neatvyko, tai darbo gynimas atidedamas vieneriems metams.

34. Baigiamųjų darbų viešasis gynimas vyksta, kai posėdyje dalyvauja ne mažiau kaip du trečdaliai komisijos narių. Posėdyje rekomenduojama dalyvauti darbo vadovui. Recenzentas privalo dalyvauti ginant baigiamąjį darbą.

35. Viešai baigiamieji darbai ginami šia tvarka:

35.1. Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos pirmininkas supažindina studentus su bendrąja gynimo tvarka, primena, kokia turi būti pranešimo struktūra ir trukmė.

35.2. Baigiamųjų darbų gynimo grafike numatyta seka studentai kviečiami ginti savo darbus. Darbai ginami šiuo nuoseklumu:

- pirmininkas patikrina, ar yra visi darbą ginančiojo studento dokumentai: baigiamasis darbas, vadovo atsiliepinimas, recenzija;
- pirmininkas skelbia darbą ginančiojo vardą, pavardę, baigiamojo darbo temą, vadovo mokslinį laipsnį ir pedagoginį vardą, vardą ir pavardę, recenzento mokslinį laipsnį ir pedagoginį vardą, vardą ir pavardę;

- studentas, naudodamas vaizdinę medžiagą, nurodo baigiamojo darbo pavadinimą, objektą, apibrėžia tikslą ir uždavinius, išdėsto taikytus metodus ir gautus rezultatus, įvertina gautų rezultatų reikšmingumą. Studento pranešimo trukmė 8 – 10 min;
- recenzentas pristato recenziją, atskleisdamas pagrindinius darbo privalumus bei trūkumus ir paskelbia galutinį įvertinimą;
- studentas, argumentuodamas baigiamuoju darbu, teorinėmis žiniomis ir praktiniais gebėjimais, atsako į recenzento pastabas;
- komisijos pirmininkas ir nariai pateikia studentui klausimus ir išklauso jo atsakymus. Klausimai turi būti tiesiogiai susiję su baigiamojo darbo tema, jos teorinių, metodinių ir praktinių aspektų bei gautų rezultatų aiškinimu. Kiekvienas komisijos narys gali pateikti ne daugiau kaip du klausimus, išskyrus paklausimus, kurie tiesiogiai susiję su atsakymų į anksčiau pateiktus klausimus detalizacija. Studento atsakymai neaptariami ir nekomentuojami. Komisijos nariai turi garsiai įvardinti klaidas, kurias jie pastebėjo baigiamajame darbe ar vaizdinėje medžiagoje;
- klausimus gali pateikti kiti viešajame gynime dalyvaujantys asmenys (dėstytojai, studentai), jeigu jie to pageidauja. Jų klausimai taip pat turi būti tiesiogiai susiję su baigiamojo darbo tema;
- pirmininkas apibendrina gynimo rezultatus.

36. Posėdžio metu komisijos nariai, studentai ir kiti dalyvaujantys asmenys turi laikytis bendrųjų etikos normų, būti tolerantiški, neužgaulioti vieni kitų, susilaikyti nuo išankstinių viešųjų vertinimų. Kiekvienas komisijos narys atlieka asmeninį baigiamųjų darbų vertinimą 10 balų sistema pagal šiuos kriterijus:

- baigiamojo darbo baigtumas, sistemiškumas ir išsamumas (reikšmingumo koeficientas – 0,3);
- studento gebėjimas sistemiskai atskleisti baigiamojo darbo rezultatus (reikšmingumo koeficientas – 0,3);
- atsakymų į klausimus išsamumas (reikšmingumo koeficientas – 0,3);
- studento elgsena, kalbos kultūra ir baigiamojo darbo bei demonstracinės medžiagos estetinė išvaizda (reikšmingumo koeficientas – 0,1).

37. Baigiamųjų darbų gynimas įvertinamas Baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijos uždaryjame posėdyje dalyvaujant posėdžio sekretoriui. Kiekvienas komisijos narys garsiai praneša bendrąjį asmeninį vertinimą. Komisijos pirmininkas sudaro vertinimų suvestinę, įtraukdamas recenzento įvertinimą, ir aritmetinio vidurkio skaičiavimo būdu nustato galutinį vertinimą. Esant ribiniam vertinimui, lemia komisijos pirmininko nuomonė. Komisijos nariai, pranešdami savo nuomonę, turi teisę išsakyti ir vertinimo argumentus. Jeigu kurio nors nario vertinimas yra dviem ir

daugiau balų mažesnis ar didesnis už vidutinį, tai šis narys privalo išsakyti vertinimo argumentus. Kai darbo vadovas yra komisijos narys, tai jis darbo gynimo nevertina.

38. Baigiamųjų darbų gynimo galutiniai įvertinimai surašomi į Baigiamųjų egzaminų laikymo protokolą ir studentų studijų knygeles. Protokolą surašo dekanas paskirtas posėdžio sekretorius. Šiuos dokumentus pasirašo visi gynime dalyvavę komisijos nariai. Studentų pageidavimu baigiamųjų darbų gynimo rezultatai gali būti skelbiami viešai arba pranešami asmeniškai kiekvienam studentui įteikiant baigiamojo egzamino laikymo protokolo kopiją.

39. Bakalauro kvalifikacija suteikiama studentui, kurio baigiamasis darbas įvertintas ne mažiau kaip 5 balais (silpnai). Studentui, kurio baigiamasis darbas įvertintas 4 balais ir mažiau, bakalauro kvalifikacija nesuteikiama, jis turi iš esmės pertvarkyti darbą ir nustatyta tvarka jį ginti kitais metais.

40. Sėkmingai apginti baigiamieji darbai saugomi katedroje 5 metus.