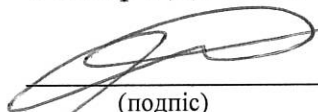


Установа адукацыі «Гомельскі дзяржаўны
тэхнічны ўніверсітэт імя П.В. Сухого»

ЗАЦВЯРДЖАЮ

Рэктар ГДТУ імя П.В.Сухого

 А.У. Пуцята

(подпіс)

«04» 11. 2025
(дата зацвярджэння)

Рэгістрацыйны № УД - 01-34 / 10/2

**ПРАГРАМА
тэхналагічнай практыкі**

для студэнтаў спецыяльнасці паглыбленай вышэйшай адукацыі
7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі»
прафілізацыі
«Тэхналогіі праектавання электронных і аўтаматызаваных сістэм»

СКЛАДАЛЬНІК:

Ю.В. Крышнёў, загадчык кафедры «Прамысловая электроніка», дацэнт, к.т.н
(І., І.п.б., Прозвішча, пасада, вучоная ступень, вучоная званне)

РЭКАМЕНДАВАНА ДА ЗАЦВЕРДЖАННЯ:

Кафедрай «Прамысловая электроніка» ўстановы адукацыі «Гомельскі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт імя П.В. Сухога»;
(пратакол № 2 ад 15.10.2025);

Навукова-метадычным Саветам факультэта аўтаматызаваных і інфармацыйных сістэм установы адукацыі «Гомельскі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт імя П.В. Сухога»
(пратакол № 3 ад 03.11.2025); УдФ-05-163/42.

РЭЦЭНЗЕНТ: С.П. Вараб'ёў, начальнік сектара высокачастотных абарон і супрацьаварыйнай аўтаматыкі службы рэлейнай абароны і аўтаматыкі РУП «Гомельэнерга»

1 ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Праграма тэхналагічнай практыкі для студэнтаў дзённай і завочнай форм атрымання адукацыі спецыяльнасці паглыбленай вышэйшай адукацыі 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі» складзена на падставе:

адукцыйнага стандарта ОСВО 7-06-0713-02-2023 спецыяльнасці паглыбленай вышэйшай адукацыі 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі»;

вучэбнага плана № 7-06-07-04/уч. ад 22.05.2025 спецыяльнасці 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі».

1.1. Мэта практыкі

Мэтай тэхналагічнай практыкі з'яўляецца замацаванне ведаў і ўменняў, атрыманых у працэсе тэарэтычнага навучання пры засваенні адукацыйнай праграмы магістратуры, на авалоданне навыкамі даследавання актуальных навуковых і прыкладных праблем, на вырашэнне сацыяльна-прафесійных задач.

1.2. Задачы практыкі

Для дасягнення мэты практыкі студэнты вырашаюць наступныя задачы:
вывучэнне тыповага тэхналагічнага абсталявання, сістэмам кіравання і кантролю тэхналагічных працэсаў, прынцыпаў аўтаматызацыі аб'ектаў і працэсаў;

вывучэнне агульных правілаў эксплуатацыі тэхналагічнага абсталявання;

вывучэнне прыкладаў прымянення інавацыйных тэхналогій ва ўстановах адукацыйнага, навуковага і інавацыйнага профілю;

замацаванне навыкаў распрацоўкі і ўкаранення інфармацыйных і аўтаматызаваных сістэм з выкарыстаннем інавацыйных платформ;

распрацоўка і прымяненне метадаў мадэлявання для рашэння задач аптымізацыі тэхналагічных працэсаў.

У выніку праходжання тэхналагічнай практыкі студэнтаў спецыяльнасці паглыбленай вышэйшай адукацыі 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі» фарміруюцца наступныя кампетэнцыі:

універсальныя:

УК-3. Развіваць інавацыйную ўспрымальнасць і здольнасць да інавацыйнай дзейнасці;

УК-4. Умець прагназаваць умовы ажыццяўлення прафесійнай дзейнасці і вырашаць прафесійныя задачы ва ўмовах нявызначанасці;

паглыбленыя прафесійныя:

ППК-1. Распрацоўваць і прымяняць метады мадэлявання для вырашэння

задач аптымізацыі тэхналагічных працэсаў;

ППК-2. Распрацоўваць і прымяняць метады, алгарытмы і сродкі для вырашэння задач праектавання тэхнічных сістэм;

ППК-3. Прымяняць сучасныя камп'ютарныя сістэмы для праектавання і аўтаматызацыі лічбавага вытворчасці;

адмысловыя:

АК-2. Укараняць вынікі навукова-даследчай дзейнасці ў сферу вытворчасці і паслуг;

АК-3. Праектаваць інфармацыйныя сістэмы з выкарыстаннем інавацыйных платформ;

АК-8. Валодаць метадамі праектавання і эксплуатацыі абсталявання на аснове прамысловых кантролераў;

АК-11. Распрацоўваць і ўкараняць аўтаматызаваныя сістэмы кіравання;

АК-13. Распрацоўваць і ўкараняць адаптыўныя інфармацыйна-вымяральныя сістэмы для тэхналагічнага абсталявання;

АК-14. Распрацоўваць і ўкараняць аўтаматызаваныя вытворчыя сістэмы і інавацыйныя вытворчыя комплексы.

1.3. Працягласць практыкі

Згодна з навучальным планам спецыяльнасці 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі», працягласць тэхналагічнай практыкі складае 4 тыдні ў 4-м навучальным семестры. Тэхналагічная практыка мае працаёмістасць 5 заліковых адзінак.

1.4. Патрабаванні да зместу і арганізацыі практыкі ў адпаведнасці з адукацыйным стандартам

Тэхналагічная практыка студэнтаў спецыяльнасці 7-06-0713-02 «Электронныя сістэмы і тэхналогіі» накіравана на замацаванне ведаў і ўменняў, атрыманых у працэсе тэарэтычнага навучання; авалоданне навыкамі абслугоўвання і распрацоўкі адмысловага тэхналагічнага абсталявання, сістэм кіравання тэхналагічнымі працэсамі, аўтаматызаваных і інфармацыйных сістэм, сістэм падтрымкі праектных рашэнняў, інавацыйных тэхналогій і навуковых даследаванняў на базе штучнага інтэлекту. Пры арганізацыі тэхналагічнай практыкі для навучэнцаў завочнай формы атрымання паглыбленай вышэйшай адукацыі рэкамендуецца больш шырока выкарыстоўваць інфармацыйна-камунікацыйныя тэхналогіі.

Выхаваўчае значэнне тэхналагічнай практыкі заключаецца ў тым, што ў рамках адукацыйнага працэсу студэнты павінны набыць не толькі тэарэтычныя і практычныя веды, уменні і навыкі па спецыяльнасці, але і павялічыць свой культурна-маральны далягляд, развіць вартасці чалавечнасці, грамадзянскаці і патрыятызму. Фарміраванне гэтых вартасцей дасягаецца шляхам разгляду ў працэсе праходжання практыкі адпаведных прыкладаў з гісторыі навукі і тэхнікі Беларусі, а таксама сучасных дасягненняў беларускіх вучоных і вынаходнікаў.

2 ЗМЕСТ ПРАКТЫКІ

Тэхналагічная практыка з'яўляецца часткай адукацыйнага працэсу падрыхтоўкі спецыялістаў, працягам навучальнага працэсу ў вытворчых умовах і праводзіцца на вядучых прадпрыемствах, установах і арганізацыях.

Практыка скіравана на замацаванне ў вытворчых умовах ведаў і ўменняў, атрыманых падчас навучання ва ўстанове вышэйшай адукацыі, авалоданне навыкамі рашэння сацыяльна-прафесійных задач, вытворчымі тэхналогіямі.

Падчас праходжання практыкі адбываецца працэс пашырэння разумення сутнасці і сацыяльнай значнасці спецыяльнасці, набыццё навыкаў працы ў працоўным калектыве. Напачатку сваёй практычнай дзейнасці магістранты: набываюць навыкі работы з першаснымі і нарматыўнымі дакументамі арганізацыі, метадычнай літаратурай; знаёмяцца з працэсам аказання паслуг, выканання работ; замацоўваюць тэрэтычныя веды, атрыманыя падчас навучальнага працэсу. Паколькі будучы спецыяліст павінен умець планаваць сваю дзейнасць, прымаць апэратыўныя рашэнні, важнай задачай з'яўляецца авалоданне метадамі аналізу і ацэнкі сітуацыі, а таксама кантролю вынікаў працы.

У перыяд практыкі магістрант, выконвае функцыянальныя абавязкі, адпаведныя адной з інжынерна-тэхнічных, навуковых або выкладчыцкіх пасадаў на базе практыкі, павінен удзельнічаць у вытворчым/навуковым/адукацыйным працэсе, быць выканаўцам планавых заданняў прадпрыемства. Адначасова з гэтым, магістрант збірае неабходны матэрыял для напісання магістарскай дысертацыі.

Падчас практыкі магістрант павінен выканаць наступнае:

- вывучыць прызначэнне падраздзялення прадпрыемства, яго арганізацыю, структуру, узаемасувязь з вытворчасцю;
- вывучыць парадак, этапы і змест распрацоўкі, канструявання і падрыхтоўкі вытворчасці;
- вывучыць асноўныя стандарты і кіраўнічыя матэрыялы, якія выкарыстоўваюцца на прадпрыемстве;
- прааналізаваць сістэму тэхналагічных і канструктарскіх мерапрыемстваў, накіраваных на падвышэнне якасці прадукцыі, работ і паслуг прадпрыемства, іх надзейнасці і даўгавечнасці;
- азнаёміцца з метадамі выбару і забеспячэння параметраў прыбораў і сістэм, з метадамі выкарыстання ПЭВМ на этапах распрацоўкі, канструявання і вытворчасці;
- вывучыць парадак уліку ўмоў эфектыўнага функцыянавання тэхналагічных ліній і ўплыў гэтых умоў на выбар алгарытмаў, камплектуючых і матэрыялаў тэхналагічных ліній;
- вывучыць метады механічных, кліматычных і электратэхнічных выпрабаванняў, якія праводзяцца на прадпрыемстве, а таксама метады апрацоўкі вынікаў выпрабаванняў;
- азнаёміцца з тэхнічнай справаздачай і тэхналагічнымі ўмовамі на

вырабы;

- вивучыць пытанні аховы працы і тэхнікі бяспекі падчас распрацоўкі, вытворчасці, выпрабаванняў і эксплуатацыі вырабаў;
- сабраць неабходныя матэрыялы для напісання магістарскай дысертацыі;
- выканаць індывідуальнае заданне.

У перыяд тэхналагічнай практыкі студэнты павінны вивучыць тэхнічную дакументацыю, літаратуру па рэкамендацыі кіраўніка практыкі ад кафедры. Акрамя вузкасפעцыялізаванай літаратуры, неабходнай для выканання індывідуальнага задання, рэкамендуецца карыстацца літаратурай, спіс якой прыведзены ў п.3.6.

У выніку праходжання тэхналагічнай практыкі студэнт павінен ведаць:

- асноўныя паняцці, законы і фізічныя мадэлі механікі, электрычнасці і магнетызму, тэрмадынамікі, калыханняў і хваляў, квантавай фізікі, статыстычнай фізікі;
- найноўшыя дасягненні ў галіне фізікі і перспектывы іх выкарыстання пры стварэнні тэхнічных прылад;
- асноўныя прынцыпы аўтаматызацыі, кіравання тэхналагічнымі працэсамі;
- структуру тыповых тэхнічных сродкаў і сістэм кіравання;
- структуру і прынцыпы работы электронных прылад, комплексаў, сістэм;
- праграмаванне мікракантролераў, мікрапрацэсараў, канфігураванне прылад з паралельнай логікай;
- метады спалучэння мікрапрацэсарных і мікракантролерных прылад са сродкамі ўводу інфармацыі, індыкацыі, перадачы інфармацыі;
- асноўныя задачы, метады і этапы канструктарскага праектавання радыёэлектронных сродкаў (РЭС), магчымасці і сродкі аўтаматызацыі;
- прынцыпы канструявання РЭС з улікам ўздзеяння знешніх фактараў;
- асноўныя канструктарскія дакументы, прынцыпы забеспячэння якасці, у тым ліку тэхналагічнасці, канструкцыі РЭС;

умець:

- выкарыстоўваць метады лікавай ацэнкі парадку велічынь, характэрных для розных прыкладных раздзелаў электронікі і электратэхнікі;
- выкарыстоўваць метады тэарэтычнага і эксперыментальнага даследавання ў раздзелах фізіцы, звязаных з электрычнасцю і магнетызмам;
- праектаваць прылады, комплексы, сістэмы, якія рэалізуюць зададзеныя функцыі кіравання і апрацоўкі інфармацыі;
- выбіраць кампанентную базу для рэалізацыі асноўных вузлоў радыёэлектронікі і аўтаматыкі;
- выбіраць метады канструявання і кампановочныя схемы РЭС;
- праектаваць электронныя вузлы на друкаваных поплатках з прымяненнем сродкаў аўтаматызацыі;

- аналізаваць умовы эксплуатацыі РЭС, выбіраць метады яе абароны ад знешніх уздзеянняў;

набыць навыкі:

- выкарыстання асноўных законаў фізікі, звязаных з электрычнасцю і магнетызмам, у навукова-інжынернай дзейнасці;

- распрацоўкі фізіка-матэматычных мадэлей і іх верыфікацыі на рэальных тэхнічных аб'ектах;

- выканання правілаў аховы працы і тэхнікі бяспекі пры абслугоўванні і распрацоўцы прылад і сістэм кіравання ў дачыненні да канкрэтнага працоўнага месца.

Библиотека ГГТУ им. П.О.Скурило

3 ИНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНАЯ ЧАСТКА

Кіраўніцтва тэхналагічнай практыкай ад кафедры, як правіла, даручаецца прафесарам і дацэнтам, якія працуюць на пасадах профільнай (выпускаючай) кафедры. Кіраўнік практыкі ад кафедры прызначаецца загадчыкам кафедры і зацвярджаецца загадам рэктара ўніверсітэта.

Перад пачаткам практыкі праводзіцца арганізацыйны сход студэнтаў, на якім абмяркоўваюцца агульныя пытанні, што тычацца праграмы практыкі, зместу індывідуальнага задання, парадку выезду студэнтаў на экскурсіі і парадку іх правядзення, афармлення справаздачнай дакументацыі і дзённікаў па практыцы. На гэтым сходзе праводзіцца таксама першасны інструктаж па тэхніцы бяспекі з запісам у кафедральным журнале па тэхніцы бяспекі і асабістымі подпісамі студэнтаў.

На месцах тэхналагічнай практыкі студэнты праходзяць уводны інструктаж па тэхніцы бяспекі, пра што робіцца адзнака ў кафедральным журнале інструктажоў па тэхніцы бяспекі.

У перыяд практыкі, у залежнасці ад ступені падрыхтаванасці магістрантаў, яны могуць залічвацца на штатныя, аплатныя, інжынерна-навуковыя або інжынерна-тэхнічныя пасады па спецыяльнасці, або працаваць у якасці дублёра.

3.1. Індывідуальнае заданне на практыку

Кожнаму студэнту на перыяд тэхналагічнай практыкі выдаецца індывідуальнае заданне, якое распрацоўваецца кіраўніком практыкі ад кафедры. Змест індывідуальнага задання павінен адпавядаць мэтам практыкі. У якасці тэмы індывідуальнага задання можа быць прадугледжана паглыбленае вывучэнне навукова-даследчых і праектных пытанняў, вынаходніцкіх і рацыяналізатарскіх задач, пытанняў разліку працэсаў у элементах радыёэлектронікі і аўтаматыкі, мадэляванне, аналіз канкрэтных схемных рэалізацый радыёэлектронікі і аўтаматыкі, а таксама іх афармленне ў выглядзе выходных стандартных дакументаў. Індывідуальнае заданне павінна адпавядаць здольнасцям і тэарэтычнай падрыхтоўцы магістрантаў.

Ніжэй прыводзіцца прыкладная тэматыка заданняў, якія могуць быць прапанаваныя магістрантам падчас тэхналагічнай практыкі:

А. Навукова-даследчы або навукова-інжынерны міні-праект ў галіне дзейнасці прадпрыемства-базы практыкі.

В. Афармленне камплекта дакументаў для канкрэтнай схемы радыёэлектронікі або аўтаматыкі паводле правілаў ЕСКД.

С. Сінтэз, аналіз і тэхнічная аптымізацыя прылад, сістэм радыёэлектронікі і аўтаматыкі.

Д. Разліковыя задачы па розных напрамках навукова-інавацыйнай дзейнасці (вылічальны эксперымент, сістэмны аналіз, тэхнічная аптымізацыя, аналіз шматмерных даных, машыннае навучанне і г.д.).

Е. Разліковыя задачы па розных напрамках інжынернай дзейнасці

(схематэхніка, праграмаванне, аўтаматызацыя, канструяванне, тэхналогія вытворчасці РЭС і г.д.).

Ф. Стварэнне праграмнага прадукта для кіравальнага мікракантролера, кіравальнай ЭВМ, аўтаматызаванага комплекса і г.д.

Г. Праектныя задачы ў галіне спалучэння мікрапрацэсарных і мікракантролерных прылад са сродкамі ўводу інфармацыі, індывідуальнай перадачы інфармацыі.

Н. Задачы ў галіне канструявання РЭС з улікам уздзеяння камбінацыі знешніх фактараў.

Па рашэнні кіраўніка практыкі ад кафедры, дапускаецца фарміраванне састаўнога індывідуальнага задання для студэнта з нарміраваннем яго агульнага аб'ёму ў дачыненні да кожнага студэнта.

3.2. Каляндарна-тэматычны план праходжання практыкі. Справаздачныя дакументы па выніках тэхналагічнай практыкі

На працягу ўсяго тэрміну практыкі студэнт запаўняе дзённік практыкі, які ён атрымлівае ад кіраўніка практыкі перад яе пачаткам. На працягу апошняга тыдня тэхналагічнай практыкі студэнт складае пісьмовую справаздачу, якая з'яўляецца навучальным дакументам, які змяшчае сістэматызаваныя звесткі пра праходжанне практыкі студэнтам, аналіз назапашаных у перыяд практыкі ведаў і досведу.

Справаздача па практыцы складаецца студэнтам у адпаведнасці з праграмай практыкі на падставе матэрыялаў, атрыманых непасрэдна на працоўным месцы, падчас экскурсій і лекцый, пры вывучэнні матэрыялаў, неабходных для выканання індывідуальнага задання.

Па завяршэнні тэхналагічнай практыкі студэнт прадстаўляе пісьмовую справаздачу і аформлены дзённік кіраўніку практыкі ад выпускаючай кафедры.

У дзённіку адлюстроўваецца каляндарны графік праходжання практыкі; віды работ (тэмы), якія выконваюцца (разглядаюцца) падчас праходжання практыкі з пазначэннем каляндарнага перыяду іх праходжання; удзел у вытворчай, навукова-даследчай, грамадскай рабоце, якую выконваў студэнт падчас праходжання практыкі на прадпрыемстве; характарыстыка студэнта кіраўніком практыкі ад выпускаючай кафедры. Дзённік здаецца кіраўніку практыкі ад выпускаючай кафедры разам са справаздачай аб выкананні праграмы практыкі.

Агульнымі патрабаваннямі да справаздачы з'яўляюцца:

- арфаграфічная і тэхнічная пісьменнасць прадстаўленага матэрыялу;
- лагічнасць, паслядоўнасць структуры і дасканаласць выкладання матэрыялу;
- дакладнасць фармулёвак, якая выключае магчымасць неадназначнага тлумачэння;
- канкрэтнасць і поўнасць звестак пра работу, зробленую ў перыяд практыкі;

- абгрунтаванасць высноў і прапаноў;
- акуратнасць афармлення.

Справаздача павінна адлюстроўваць усе часткі індывідуальнага задання, уключаючы:

- падрабязнае асвятленне пытанняў, складаючых змест тэхналагічнай практыкі;
- усе матэрыялы па выкананым індывідуальным заданні;
- кароткую інфармацыю пра тэарэтычныя заняткі і экскурсіі ў перыяд практыкі.

Справаздача павінна складацца з:

- уводзін;
- раздзелаў, прысвечаных пытанням, якія вывучаюцца ў адпаведнасці з праграмай практыкі;
- заключэння ці высноў;
- дадаткаў (пры неабходнасці);
- спісу выкарыстанай літаратуры.

Раздзелы справаздачы нумаруюцца арабскімі лічбамі. Пры гэтым "Уводзіны", "Высновы", "Спіс выкарыстанай літаратуры" як часткі не нумаруюцца.

Лічбавы матэрыял неабходна афармляць у выглядзе табліц. Кожная табліца павінна мець нумар і назву. Ілюстрацыі, змешчаныя ў справаздачы, называюць малюнкамі і нумаруюць. Пад малюнкам абавязкова змяшчаецца тлумачальны подпіс, які раскрывае яго сэнс.

Пры афармленні справаздачы рэкамендуецца выкарыстоўваць наступную нарматыўную і тэхнічную дакументацыю:

ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации.

Общие требования к текстовым документам».

ГОСТ 2.106-96 «Единая система конструкторской документации.

Текстовые документы».

Справаздача павінна мець пунктуацыю і спасылкі на выкарыстаную літаратуру. Дапускаецца выкарыстанне графічных матэрыялаў, атрыманых на прадпрыемствах падчас экскурсій або працы на канкрэтнай пасадзе. Агульны аб'ём справаздачы, як правіла, складае 20–25 старонак тэксту, набранага на камп'ютары (шрыфт Times New Roman, 14, інтэрвал – 1,5; палі: левае – 25 мм, правае – 10 мм, верхняе – 20 мм, ніжняе – 15 мм).

3.3. Абарона справаздачы па практыцы

Па завяршэнні тэхналагічнай практыкі студэнт павінен атрымаць дыферэнцыраваны залік. Залік прастаўляецца на падставе зместу дзённіка, справаздачы па практыцы, а таксама – па выніках суразмовы паводле дзеяў, выкананых на практыцы. Прыём заліку ажыццяўляецца кіраўніком практыкі ад выпускаючай кафедры ў тэрміны, вызначаныя загадам па практыцы.

Ацэньваючы вынікі практыкі магістранта, кіраўнік ўлічвае выкананне вытворчай часткі праграмы практыкі, якасць справаздачы, ступень

вывучанасці літаратурных і інш. крыніц па тэме магістарскай дысертацыі, якасць вядзення дзённіка, характарыстыку магістранта з месца праходжання практыкі, а таксама якасць адказаў на заліку.

Адзнака за практыку (залік) выстаўляецца ў заліковай ведамасці. Магістрант, які не выканаў праграму практыкі, або які атрымаў адмоўны водгук пра працу ці не атрымаў залік пры абароне справаздачы, не дапускаецца да абароны магістарскай дысертацыі.

3.4. Абавязкі магістранта падчас праходжання практыкі

Падчас праходжання практыкі магістрант пад кантролем непасрэднага кіраўніка практыкі ад прадпрыемства абавязаны:

- штодня з'яўляцца на базу практыкі і сыходзіць з яе строга ў вызначаны час;
- падпарадкоўвацца дзеючым на прадпрыемстве ці ва ўстанове правілам унутранага распарадку;
- вывучаць правілы эксплуатацыі абсталявання, тэхнікі бяспекі, аховы працы і іншыя ўмовы працы на прадпрыемстве;
- несці адказнасць за выкананую працу і яе вынікі нароўні са штатнымі працаўнікамі прадпрыемства;
- цалкам выканаць праграму практыкі;
- на працягу ўсяго перыяду самастойнай працы весці дзённік, які з'яўляецца разам са справаздачай асноўным дакументам для пацверджання факта праходжання магістрантам практыкі;
- па магчымасці браць удзел у рацыяналізатарскай і вынаходніцкай рабоце;
- удзельнічаць у грамадскім жыцці калектыва прадпрыемства, установы, арганізацыйнай структуры;
- да канца практыкі падрыхтаваць пісьмовую справаздачу пра выкананне праграмы, якую разам з дзённікам неабходна прадставіць кіраўніку практыкі ад прадпрыемства і здаць камісіі залік па практыцы.

3.5. Абавязкі кіраўніка практыкі ад універсітэта падчас праходжання практыкі

Кіраўнік практыкі ад універсітэта (ад выпускаючай кафедры) абавязаны:

- Да пачатку практыкі:
 - азнаёміцца з асноўнымі кіруючымі дакументамі па практыцы: Палажэнне аб практыцы студэнтаў, курсантаў, слухачоў, Палажэнне аб практычным навучанні, праграма тэхналагічнай практыкі па спецыяльнасці, загад рэктара ўніверсітэта аб правядзенні практыкі студэнтаў;
 - пазнаёміцца са студэнтамі, накіраванымі на практыку пад яго кіраўніцтвам;
 - давесці да студэнтаў асаблівасці праходжання практыкі на аснове вопыту мінулых гадоў;

- намеціць і ўзгадніць на кафедры тэматыку індывідуальных заданьняў;
- праверыць наяўнасць у кожнага студэнта праграмы практыкі, дзённіка, запаўненне ўсіх рэквізітаў гэтых дакументаў;
- выдаць кожнаму студэнту індывідуальнае заданне для праходжання практыкі ў адпаведнасці з распрацаванай тэматыкай;
- пракансультаваць студэнтаў па пытаннях збору і апрацоўкі практычнага матэрыялу для справаздачы і індывідуальнага заданьня;
- скласці і ўзгадніць з загадчыкам кафедры графік экскурсій (пры наяўнасці);
- прыняць удзел у арганізацыйным сходзе кафедры са студэнтамі па пытанні правядзення практыкі;
- размеркаваць студэнтаў па працоўных месцах;
- узгадніць парадак допуску студэнтаў да інфармацыйных рэсурсаў, выкарыстанне неабходнай дакументацыі і літаратуры;
- Падчас правядзення практыкі:
 - правяраць своечасовае прыбыццё студэнтаў на месцы практыкі;
 - кантраляваць ход праходжання практыкі студэнтамі;
 - правяраць выкананне студэнтамі правілаў унутранага распарадку і выкананне імі праграмы практыкі;
 - інфармаваць загадчыка кафедры аб ходзе практыкі.
- Па заканчэнні практыкі:
 - праверыць дзённік, справаздачу аб практыцы, выкананне індывідуальнага заданьня, скласці водгук на работу студэнта;
 - прыняць залік па практыцы;
 - на працягу 3-х дзён пасля прыёму залікаў па практыцы прадставіць справаздачу аб праходжанні практыкі студэнтамі для абмеркавання яго на пасяджэнні кафедры і складання абагульненай справаздачы.

3.6. Рэкамендаваная літаратура

Асноўная літаратура

1. Аветисян, Д.А. Автоматизация проектирования электротехнических систем и устройств: учебное пособие для вузов / Д. А. Аветисян. – М.: Высшая школа, 2005. – 511 с.
2. Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования: учебное пособие / Ю.Ф. Авлукова. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 216 с.
3. Автоматизация проектирования радиоэлектронных средств: Учеб. пособие для вузов / О.В. Алексеев, А.А. Головков, И.Ю. Пивоваров и др.; Под ред. О.В. Алексеева. – М.: Высш. шк. – 2000.
4. Автоматизированное проектирование узлов и блоков РЭА средствами современных САПР: Учеб. пособие для вузов/ И.Г. Мироненко, В.Ю. Суходольский, К.К. Холуянов; Под ред. И.Г.Мироненко. – М.: Высш. шк. – 2002. – 391 с.
5. Александров, К.К. Электротехнические чертежи и схемы / К. К. Александров, Е. Г. Кузьмина. – 2-е изд., испр. и доп.. - Москва : МЭИ, 2004. - 300 с.
6. Алексеев, Е. Р. Scilab. Решение инженерных и математических задач / Е.Р. Алексеев, О.В. Чеснокова, Е. А. Рудченко. – М.: ALT Linux: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 257 с.
7. Арбузов В.П. Измерительные преобразователи систем управления. – Пенза: Информационно-издательский центр ПГУ. – 2002. – 88 с., ил.
8. Бройдо В, Ильина О. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (3-е издание). Сн.-П.: «Питер» – 2008 г. – 768 с.
9. Избачков Ю., Петров В., Информационные системы: Учебник для вузов 2-е изд., СПб.: Питер, 2008. – 656 с.
10. Системы автоматизированного управления электроприводами: учеб. пособие / под ред. Ю. Н. Петренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2007. – 394с.
11. Степанов А. Н. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учеб. пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 508 с.
12. Сущенко С. П. Архитектура вычислительных систем. Томск: «СКК-Пресс», 2006. – 198 с.
13. Николайчук О.И. Системы малой автоматизации – М.: СОЛОН-Пресс, 2003. – 256 с.

Дадатковая літаратура

14. Digital Signal Processing: Fundamentals and Applications / Li Tan, Academic Press, 2nd edition, 2013.
15. Discrete-Time Signal Processing / Alan V. Oppenheim and Ronald W. Schaffer, Prentice Hall, 3rd edition, 2010.

16. Signals and Systems / Michael D. Adams, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Victoria, British Columbia, Canada, Edition 3.0, 2020. – 728 p.

17. Автоматизация технологического оборудования микроэлектроники / Под ред. А.А. Сазонова. – М.: Высшая школа. – 1991.

18. Автоматизация и механизация сборки и монтажа узлов на печатных платах/ Под. ред. В.Г. Журавского. – М.: Радио и связь, 1982. – 160 с.

19. Автоматизированное конструирование монтажных плат РЭА: Справочник специалиста / Под ред. Л. П. Рябова. – М.: Радио и связь, 1986. – 192 с.

20. Алексеев В.Ф. Принципы конструирования и автоматизации проектирования РЭУ: Учеб. пособие – Мн.: БГУИР, 2003. – 197 с.

21. Амосов В.В. Схемотехника и средства проектирования цифровых устройств: учеб. пособие для вузов. – СПб. БХВ-Петербург, 2012. – 560 с.

22. Аршанский М.М. Мехатроника. Учебное пособие. – М., 1995.

23. Афанасьев В.Н. Математическая теория конструирования систем управления: учебник для вузов. – 2-е изд., доп. – М.: Высшая школа. – 1998. – 574 с.

24. Бейлина Р.А., Грозберг Ю.Г., Довгялло Д.А. Микроэлектронные датчики. Учебное пособие. – Новополюцк: ПГУ. – 2001.

25. Боровиков С.М. Теоретические основы конструирования, технологии и надёжности: Учеб. для инж.-техн. спец. вузов.- Мн.: Дизайн ПРО, 1998. – 336 с.

26. Бубнов А.В. Аналоговая и цифровая схемотехника: учеб. пособие/ А.В. Бубнов, К.Н. Гвозденко, М.В. Гокова. – Омск: Издательство ОмГТУ, 2010. – 80 с.

27. Булычев А.Л., Лямин П.Н., Тулинов Е.С. Электронные приборы. – Мн.: Высшэйшая школа, 1999.

28. Гжиров Р.И. Краткий справочник конструктора: Справочник – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд., 1983.

29. Гелль П.П., Иванов-Есипович Н.К. Конструирование и микроминиатюризация радиоэлектронной аппаратуры: Учебник для вузов. – Л.: Энергоатомиздат, Ленингр. отд. – 1984. – 536 с.

30. Глудкин О.П. Методы и устройства испытаний РЭА и ЭВС: Учебник. – М.: Высш. шк., 1991.

31. Густав Олссон, Джангуидо Пиани Цифровые системы автоматизации и управления. — СПб.: Невский Диалект, 2001. – 557 с.: ил.

32. Григорьян С.Г. Конструирование электронных устройств систем автоматизации и вычислительной техники: учебное пособие для вузов / С. Г. Григорьян. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 303 с.

33. Джонс Дж. К. Методы проектирования: Пер. с англ. – 2-е изд., доп. – М.: Мир, 1986. – 326 с.

34. Дульнев Г.Н. Методы расчета теплового режима приборов / Г.Н. Дульнев, В.Г. Парфенов, А.В. Сигалов. – М.: Радио и связь, 1990. – 312 с.

35. Измерения в промышленности: справочное издание: в 3 кн. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Металлургия. – 1990. – Кн. 2: Способы измерения и

аппаратура: пер. с нем. / под ред. П. Профоса.

36. Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений./ Ю.Л. Муровцев [и др.] - М.: Издательский центр "Академия", 2010. – 384 с.

37. Каленкович Н.И., Фастовец Е.П., Шамгин Ю.В. Механические воздействия и защита РЭА. Учебное пособие для вузов. – Мн.: Высшэйшая школа. – 1989.

38. Клюев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации. М.: Энергоатомиздат. – 1988.

39. Красковский Е.Я. Расчет и конструирование механизмов приборов и вычислительных систем: учеб. пособие для приборостроит. спец. вузов / под ред. Ю. А. Дружинина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк. – 1991. – 480 с.

40. Кундас С.П., Кашко Т.А. Компьютерное моделирование технологических систем. Учебное пособие. – Мн.: БГУИР. – 2001.

41. Кухаркин Е.С. Основы инженерной электрофизики. Под ред. П.А. Ионкина. Учебное пособие для студентов вузов. – Ч.1. – М.: Высшая школа. – 1969. – 510 с.

42. Лысенко Э.В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами. – М.: Радио и связь. – 1987.

43. Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем, 5-е изд. Форум, Инфра-М., 2013. – 512 с.

44. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. / И.П. Норенков. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 430 с.

45. Острём К., Виттенмарк Б. Системы управления с ЭВМ: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 480 с., ил.

46. Проектирование датчиков для измерения механических величин / Под ред. Е.П. Осадчего. – М.: Машиностроение, 1979. – 480с., ил.

47. Таненбаум, Э. Современные операционные системы: [перевод с английского] / Э. Таненбаум. – 3-е изд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2015.

48. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами – СПб.: Профессия, 2009. – 592 с.