

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
акредитаційної експертизи щодо підготовки фахівців
освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі»
в Національному університеті «Львівська політехніка»

Згідно з Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України №978 від 09.08.2001 р. зі змінами, внесеними з Постановою Кабінету Міністрів України №1124 від 31.10.2011 р., №801 від 15.08.2012 р., та наказом Міністерства освіти і науки України №351-А від 13.12.2016 р. експертна комісія Міністерства освіти і науки в складі:

Голова експертної комісії – Безрук Валерій Михайлович, завідувач кафедри мереж зв'язку Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор;

Експерт – Лісовий Іван Павлович, професор кафедри телекомунікаційних систем Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор,

у період з 19.12.2016 р. по 21.12.2016 р. розглянула на місці подану Національним університетом «Львівська політехніка» акредитаційну справу та провела експертне оцінювання відповідності державним вимогам освітньої діяльності цього навчального закладу з підготовки спеціалістів зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

Перевірці підлягала достовірність документів, поданих до Міністерства освіти і науки України, у частині кадрового забезпечення, організаційного та навчально-методичного забезпечення, інформаційного, матеріально-технічного забезпечення та якості підготовки випускників.

У підсумку експертного оцінювання комісія встановила:

**1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ЗІ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА
МЕРЕЖІ»**

Національний університет «Львівська політехніка» – один із найстаріших вищих навчальних закладів Європи. У 1844 році заснована Технічна академія, яка 1877 році перетворена у Вищу політехнічну школу, 1921 році – у Львівську політехніку, а 1939 році – у Львівський політехнічний інститут. Статус Національного університету наданий Львівській політехніці Міністерством освіти і науки України наказом від 30 жовтня 2000 року за № 505 на підставі

Голова комісії



проф. В.М. Безрук

1

Указу Президента України «Про надання деяким вищим навчальним закладам статусу національних» від 11.09.2000 р. № 1059/2000.

З урахуванням важливої ролі Національного університету «Львівська політехніка» у підготовці висококваліфікованих фахівців для потреб національної економіки, поглибленні інтеграційних процесів із науковими установами й вищими навчальними закладами та його міжнародного визнання, постановою Кабінету Міністрів України від 08.07.2009 р. № 713 Національному університету «Львівська політехніка» надано статус самоврядного (автономного) дослідницького національного вищого навчального закладу.

У процесі становлення й розвитку Львівська політехніка започаткувала створення низки провідних технічних університетів України (Івано-Франківський національний університет нафти і газу, Тернопільський державний технічний університет ім. І. Пулюя, Луцький національний технічний університет) та Польщі (Вроцлавська, Шльонська, Краківська та Гданська політехніки).

За час існування Львівська політехніка підготувала понад 150 тисяч фахівців, з них понад 3000 – це іноземці з майже 90 країн світу. Тільки за часи незалежності України в економіку держави влилося понад 30 тисяч випускників Університету.

Львівська політехніка однією з перших в Україні запровадила навчально-наукові програми підготовки магістрів та аспірантів із залученням провідних учених та використанням унікального обладнання установ НАН України. Це дало змогу піднести на якісно новий рівень їх наукову роботу, підтвердженням чого стало отримання упродовж останніх 5 років 35 стипендій Президента України, 12 стипендій Верховної Ради України, 44 стипендій «Завтра.UA» (фонд В. Пінчука), щорічно 8 стипендій фірми «TokioBoeki» – офіційного представника компаній JEOL, Nikon, Rigaku, Oxford Instruments – та 325 інших стипендій (стипендії DAAD, Фулбрайта, Ейлера, Вишеградського фонду). Крім того, Університет є учасником програми з підтримки обдарованих студентів «Диплом у майбутнє» компанії «Mita-Teknik».

Львівська політехніка на сьогодні є провідним вищим навчальним закладом з упровадження в навчальну й наукову діяльність ідеології Болонського процесу. Інноваційні розробки Університету в сфері освіти неодноразово відзначались нагородами різноманітних освітніх форумів. Львівська політехніка запровадила схеми реалізації трансферу знань, що відповідають ідеології Болонського процесу, дають змогу повною мірою втілити нові навчальні програми підготовки фахівців спільно із провідними технічними університетами Європи й видавати два дипломи (вітчизняний та іноземний).



Структуру Університету складають 19 інститутів (16 навчально-наукових, Інститут дистанційного навчання, міжнародний інститут освіти, культури та зв'язків з діаспорою, науково-дослідний конструкторський інститут НДКІ ЕЛВІТ), науково-дослідна частина, сім коледжів, науково-технічна бібліотека, видавництво, студентське проектно-конструкторське об'єднання (ПКО) «Політехніка», бізнес-інкубатор, технопарк, музей, Народний дім «Просвіта», 4 навчально-оздоровчі табори в Карпатах, на Чорному морі та у Львівській області, 2 навчальних полігона.

Навчальний процес забезпечують науково-педагогічні працівники чисельністю 2243 особи, з яких 347 (15,5 %) – доктори наук, професори, з них штатних працівників – 294 (84,7 %), кандидатів наук, доцентів – 1223 (54,5 %), з них штатних працівників – 1152 (94,2 %).

Національний університет «Львівська політехніка» проводить підготовку фахівців відповідно до ліцензії МОН України від 10.06.2015 р. АЕ № 636468 за денною та заочною формами навчання за 66 напрямками та 135 спеціальностями за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста та магістра. Рішенням Державної акредитаційної комісії України від 25.05.2012 року Національний університет «Львівська політехніка» визнано акредитованим за статусом вищого навчального закладу IV рівня зі строком дії сертифікату до 01.07.2022 року. Сертифікат про акредитацію – серія РД-IV № 1454863 від 13.07.2012 року.

Університет очолює ректор Бобало Юрій Ярославович, освіта вища, спеціальність – «Радіотехніка», д.т.н., професор.

З метою оптимізації мережі вищих навчальних закладів і забезпечення ефективного використання навчально-лабораторної бази та науково-педагогічного потенціалу на підставі розпорядження Кабінету Міністрів України № 2109 від 17 листопада 2010 року, наказу Міністерства освіти і науки України № 1284 від 24 грудня 2010 року реорганізовано Львівський державний інститут новітніх технологій та управління ім. В'ячеслава Чорновола шляхом приєднання до Національного університету «Львівська політехніка». На підставі наказу Національного університету «Львівська політехніка» № 9-10 від 24 січня 2011 року в складі Національного університету «Львівська політехніка» створено структурний підрозділ – Навчально-науковий інститут новітніх технологій та управління ім. В'ячеслава Чорновола. Відповідно до наказу Національного університету «Львівська політехніка» № 20-10 від 7 лютого 2011 року шляхом реорганізації юридичного факультету Навчально-наукового інституту новітніх технологій та управління ім. В'ячеслава Чорновола в складі Національного університету «Львівська політехніка»

створено структурний підрозділ – Навчально-науковий Інститут права та психології.

За діяльність із надання освітніх послуг із підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», що здійснюється відповідно до ліцензії МОН України від 10.06.2015 року АЕ № 636468, у Львівській політехніці відповідає Інститут телекомунікацій, радіоелектроніки і електронної техніки (ІТРЕ), випускова кафедра теоретичної радіотехніки та радіовимірювання й кафедри університету, які забезпечують підготовку зазначених фахівців.

Кафедра «Теоретична радіотехніка» створена в 1952 році, яку від часу її заснування по січень 1976 року очолював доц. к.т.н. (з 1964 р. – д.т.н., проф.) Величко Ю.Т. У 1960 році кафедру було перейменовано – «Теоретична радіотехніка та радіовимірювання» (ТРР). З лютого 1976 року по січень 1986 року кафедру очолював доц., к.т.н. Мандзій Б.А. З лютого 1986 року по січень 1996 року кафедру очолював доц., к.т.н. Волочій Б.Ю., а відтак з 1996 року по 2006 рік кафедру очолював проф., д.т.н. Мандзій Б.А. З 2006 року по 2015 рік кафедру очолював проф., д.т.н. Недоступ Л.А., у 2015 році – проф., д.т.н. Бондарев А.П. На теперішній час кафедру очолює кандидат технічних наук, професор Кіселичник М.Д. На сьогоднішній день на кафедрі працюють 20 викладачів, з них 7 докторів наук, 10 кандидатів наук.

Експертною комісією проведений аналіз якісного складу науково-педагогічного персоналу, що обслуговує спеціальність 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», та отримані відомості про викладачів, які працюють на постійній основі та сумісництвом. Розглянуто їх посади, наявність наукового ступеня та вченого звання, відповідність освіти дисциплінам, що викладаються, тема та рік захисту дисертації, останні публікації за останні п'ять років. Установлено, що навчально-виховну, методичну й наукову роботу виконують 11 працівників, 4 з кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання й 7 з інших кафедр, а саме: телекомунікацій; цивільної безпеки; менеджменту і міжнародного підприємництва. З них докторів наук – 5 (45,5 %), усі штатні; професорів – 5 (45,5 %), усі штатні; кандидатів наук – 5 (45,5 %), усі штатні; доцентів – 3 (27,3 %), усі штатні. Усі викладачі кафедри мають достатній досвід навчально-методичної і науково-дослідної роботи за профілем спеціальності та можуть забезпечити високий рівень підготовки спеціалістів. Середній вік штатних викладачів кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання з науковими ступенями й ученими званнями становить 52 роки, зокрема докторів наук, професорів – 71 рік, кандидатів наук, доцентів – 62 роки.

У Національному університеті «Львівська політехніка» за багато років

Голова комісії

проф. В.М. Безрук

4

сформувалася міцна й добре структурована матеріально-технічна база, яка нараховує 39 навчальних корпусів із площею для навчальних аудиторій, 18 гуртожитків, приміщень для науково-педагогічних працівників, службових приміщень, профілакторій та 3 бази відпочинку, їдальні та буфети, а також медичні пункти, певну кількість споруд інженерного призначення. Мережа громадського харчування університету складається з 30 їдалень і буфетів, розрахованих на 2572 посадкових місць.

Кафедра теоретичної радіотехніки та радіовимірювання розташовується в 5 кімнатах для науково-педагогічного персоналу й 13 навчальних лабораторіях. Робочі місця науково-педагогічного персоналу оснащені комп'ютерами з виходом до мережі Інтернет. Кафедра оснащена локальною мережею, у якій розгорнуто інформаційний конвент на допомогу навчальному процесу, працює електронна пошта, послугами якої користуються всі викладачі та аспіранти кафедри. Інформація про напрями підготовки спеціалістів, які готує кафедра, широко представлена на web-сторінці університету, Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки та кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання. Крім того, у розпорядженні кафедри є: копіювальні апарати, сканери, мультимедійні проектори, які використовуються в навчальній, методичній, науковій діяльності викладачів кафедри та студентів.

Національний університет «Львівська політехніка» за багато років активної діяльності на міжнародному науково-освітньому просторі сформував високий світовий авторитет як осередок міжнародної співпраці та регіональний вузол міжнародних зв'язків. На сьогоднішній день університет підтримує тісні наукові зв'язки з багатьма вищими навчальними закладами різних країн, виконуються спільні міждержавні наукові проекти, які фінансуються як європейськими (закордонними), так і вітчизняними грантами. Кафедра теоретичної радіотехніки та радіовимірювання як науково-методична структурна одиниця Львівської політехніки приймає активну участь у міжнародній діяльності, співпраці із закордонними партнерами, у сфері, що відповідає її науковому та навчальному профілю.

Висновок: *Національний університет «Львівська політехніка» готує фахівців у галузі 0509 «Радіотехніка, радіоелектронні апарати та зв'язок». Здійснення освітньої діяльності відбувається згідно із сучасними освітніми вимогами та в межах діючої ліцензії. Документи, які забезпечують правові основи діяльності Університету, що представлені в акредитаційній справі, є достовірними, а їх комплексність та зміст дають змогу отримати уявлення про організацію підготовки спеціалістів за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».*

2. ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

Формування контингенту студентів відбувається на підставі Умов прийому до вищих навчальних закладів та Правил прийому до Національного університету «Львівська політехніка».

Важливою умовою формування контингенту студентів денної та заочної форм навчання за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» є попередня освітня підготовка абітурієнтів, які отримали диплом бакалавра або спеціаліста в університеті та в інших навчальних закладах України та за кордоном. Якісна підготовка студентів є результатом якості ключових процесів, з яких складається діяльність кожного інституту та університету загалом. У цьому ланцюжку процесів чи не першим є проведення профорієнтаційної роботи та забезпечення конкурсного набору студентів.

До заходів, які здійснює Університет щодо формування контингенту студентів спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» належать:

1. Проведення «Дня відкритих дверей» відбувається щорічно, під час яких вступники й усі, хто бажає, мають можливість ознайомитись з Університетом у цілому, з його структурними підрозділами та правилами прийому.

2. Проведення «Наукових фестин», що є продовженням європейських університетських традицій. Кожен навчально-науковий інститут представляє свої науково-технічні розробки. Кафедри організують виставки семестрових та дипломних робіт кращих студентських проектів.

Для проведення успішного конкурсу по набору абітурієнтів на спеціальність 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» кафедрою проводиться систематична профорієнтаційна робота серед випускників бакалаврів навчальних закладів Львівщини для висвітлення переваг нашого фахівця. Крім цього, через своїх випускників здійснюється профорієнтаційна робота у всьому західному регіоні України.

Висновок: *Експертна комісія зазначає, що в Національному університеті «Львівська політехніка» проводиться активна профорієнтаційна робота як на рівні університету, так і на рівні випускової кафедри – кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання. Дані експертизи свідчать про високі та якісні показники прийому студентів за 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», що забезпечує відповідний рівень відбору на навчання та формування відповідного контингенту студентів.*

3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302

«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

Для надання освітніх послуг із підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» напряму підготовки 050903 «Телекомунікації» розроблено Галузевий стандарт вищої освіти, який погоджено з Департаментом вищої освіти МОН України.

Освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) містить стандартні розділи, відображає мету професійної підготовки, галузеві особливості, визначає місце спеціаліста (види діяльності, первинні посади), основні вимоги (завдання та вміння) до нього, створює підґрунтя для освітньо-професійної програми (ОПП).

Варіативна частина ОКХ за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» напряму підготовки 050903 «Телекомунікації» узагальнює зміст освіти, відображає цілі освітньої та професійної підготовки, визначає місце спеціаліста за спеціальністю «Телекомунікаційні системи та мережі» в структурі економіки країни та вимоги до його компетентності. Також ОКХ установлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності особи, яка здобула повну вищу освіту за відповідною спеціальністю.

ОПП містить стандартні розділи, конкретизує зміст освіти, наводить перелік нормативних дисциплін. Дотримано структурно-логічні схеми викладання, створено підґрунтя для формування навчальних планів, розробки робочих програм із навчальних дисциплін. Варіативна частина ОПП за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» напряму підготовки 050903 «Телекомунікації» визначає зміст професійної підготовки фахівця – систему знань у вигляді переліку варіативних дисциплін з кількістю навчальних годин/кредитів на їхнє вивчення. Варіативна частина ОПП формується з дисциплін самостійного вибору Національного університету «Львівська політехніка» та дисциплін самостійного вибору студента. Кафедрою теоретичної радіотехніки та радіовимірювання визначено перелік вибіркових дисциплін, їхній зміст, час на вивчення, форму підсумкового контролю. Нормативні та варіативні дисципліни узгоджені за структурно-логічною послідовністю та містять необхідні навчально-методичні матеріали для підготовки магістрів та спеціалістів, що відповідає вимогам ліцензування.

Атестація студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» здійснюється на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників із застосуванням загальнодержавних методів комплексної діагностики: захист дипломного проекту.

Навчальний план за структурою, змістом та оформленням відповідає вимогам вищої школи та галузевих стандартів за спеціальністю 7.05090302

«Телекомунікаційні системи та мережі» напряму підготовки 050903 «Телекомунікації». Графіком навчального процесу передбачено три семестри навчання (1,5 року). Дотримано нормативи щодо кількості форм контролю та тривалості сесій, практик і канікул, практична підготовка логічно взаємоузгоджена відносно теоретичної та періодів державної атестації. Дотримано сучасні світові нормативи тижневого навантаження. Забезпечено наскрізну комп'ютерну підготовку та реальну селективність в усіх семестрах.

Таким чином, зміст, наступності та ступеневості підготовки фахівців відповідають державним вимогам, потребам ринку праці, вирішенню питань безперервності якісної підготовки спеціалістів за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» напряму підготовки 050903 «Телекомунікації». Варіативна частина ОПП орієнтована на підготовку фахівця з дисциплін, що за направленістю відповідають ринку праці у Львівській області.

***Висновок:** Експертна комісія зазначає, що навчання за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» відбувається згідно чинних стандартів вищої освіти. Навчальні плани розроблені відповідно до стандартів навчання.*

4. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

У результаті проведеної експертизи представлених університетом документів встановлено, що на кафедрі теоретичної радіотехніки та радіовимірювання наявний комплекс навчально-методичної документації, яка відображає організацію, зміст та методику проведення навчально-виховного процесу фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі». Навчальні плани підготовки спеціалістів на 100% забезпечені програмами дисциплін, зміст яких відповідає сучасним вимогам.

Робочі навчальні програми, розроблені та рекомендовані кафедрами, розглянуті, схвалені й затверджені науково-методичними комісіями відповідних навчально-наукових інститутів. Кожна робоча програма містить орієнтовний тематичний план, перелік форм проведення практичних занять та самостійної роботи студентів, а також порядок контролю й оцінювання знань (поточний і підсумковий) та список інформаційних джерел, у тому числі електронних. Поточне коригування робочих програм (оновлення змісту, джерел, деталізація процедури контролю й оцінювання тощо) відбувається щороку.

Голова комісії

проф. В.М. Безрук

8

На кафедрі «Теоретична радіотехніка та радіовимірювання» наявний комплекс навчально-методичної документації, яка регламентує організацію, зміст та методику провадження освітньої діяльності з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

Навчальні плани підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» на 100% забезпечені програмами дисциплін, зміст яких відповідає сучасним вимогам.

Навчальні плани та робочі програми, розроблені та рекомендовані кафедрами, розглянуті та схвалені й затверджені науково-методичними комісіями відповідних навчально-наукових інститутів. Кожна робоча програма містить орієнтовний тематичний план, перелік форм проведення практичних занять та самостійної роботи студентів, а також порядок контролю й оцінювання знань (поточний і підсумковий) та список інформаційних джерел, у тому числі електронних. Поточне коригування виданих робочих програм (оновлення джерел, деталізація процедури контролю й оцінювання тощо) відбувається шляхом позапланового перевидання.

Лекції з більшості дисциплін мають візуальне мультимедійне супроводження, видано навчальні посібники. Для підвищення якості теоретичної та практичної підготовки, активізації самостійної роботи для всіх дисциплін навчальних планів використовуються як власні розробки кафедр університету (підручники, навчальні посібники, видані Національним університетом «Львівська політехніка», методичні рекомендації, роздаткові матеріали тощо), так і зовнішні надходження – використовується прикладне програмне середовище Moodle, інтернет-ресурси, навчальна література тощо.

Університетом розроблено «Положення про самостійну роботу студентів», створена необхідна кількість робочих місць в усіх підрозділах бібліотеки, сформовано відповідний кількісний і якісний склад друкованих і електронних фондів, доступна система роботи з електронними джерелами. В університеті створено потужний комплекс із видання тиражування методичних рекомендацій, укладено угоди з підприємствами щодо інформаційної підтримки. Графіки роботи спеціалізованих аудиторій (лінгафонні кабінети, спеціалізовані лабораторії та комп'ютерні класи кафедр) повністю пристосовані до потреб студентів.

Присвоєння кваліфікацій студентам спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» здійснює екзаменаційна комісія.

На виконання ухвали Вченої ради Національного університету «Львівська політехніка» №52 від 28.11. 2006 р., наказу ректора №9-10 від 8 лютого 2007 р.

та з метою вдосконалення системи оцінювання якості знань, в університеті щорічно проводиться контроль залишкових знань студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст», з 2-х навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки – за рішенням навчально-методичних комісій спеціальностей.

Контроль залишкових знань студентів проводять у формі комплексних контрольних робіт (ККР) за тестовими контрольними завданнями, розробленими відповідними кафедрами відповідно до «Положення про оцінювання залишкових знань студентів у формі комплексних робіт із навчальних дисциплін», затвердженого наказом ректора № 31-10 від 16.03.2009 р.

Кафедрою теоретичної радіотехніки та радіовимірювання в співпраці з іншими кафедрами університету розроблено пакети ККР для професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі». Кожен пакет ККР містить не менше 10 варіантів тестових завдань, еталонні відповіді на тестові завдання, опис критеріїв оцінювання виконання контрольних завдань і має дві позитивні рецензії (зовнішню й внутрішню).

У Національному університеті «Львівська політехніка» розроблено власну концепцію практичної підготовки студентів, яка базується на «Положенні про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженому наказом Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 р. № 93, чинному Галузевому стандарті підготовки студентів за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» і сучасних вимогах до формування професійних умінь і навичок випускників з урахуванням особливостей напряму підготовки та спеціальності.

Кафедрою теоретичної радіотехніки та радіовимірювання розроблено наскрізну програму практичної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», яка регламентує види практики, їх зміст, цілі, етапи проходження та очікувані результати, а також надає рекомендації щодо оформлення звіту за результатами проходження практики.

Підприємства-бази практики відповідають вимогам, що сформульовані в методичних рекомендаціях із практики, і ця відповідність підтверджується «Паспортом бази практики», відомості якого засвідчуються керівництвом кожного підприємства та університету.

Базою практики є підприємства, організації, установи, що відповідають виробничим та економічним можливостям підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

При підготовці фахівців за цільовими договорами базами практики є підприємства, організації та установи, для яких здійснюється цільова підготовка фахівців. У разі підготовки фахівців за замовленням фізичних чи юридичних осіб бази практики визначаються умовами договору (контракту) на підготовку фахівців. Термін дії угоди визначено на час проходження практики.

Як бази практичної підготовки студентів можуть використовуватися навчально-виробничі та наукові підрозділи університету, дослідні господарства та інші структурні підрозділи, які мають необхідне обладнання та педагогічні кадри. Студенти можуть самостійно обирати для себе місце її проходження й пропонувати його для укладання відповідної угоди.

Можливість додаткової практичної підготовки забезпечує відділ працевлаштування та зв'язків із виробництвом Національного університету «Львівська політехніка». Щорічно Національний університет «Львівська політехніка» та Львівський обласний центр зайнятості організовують ярмарки кар'єри.

Виконані під керівництвом викладачів кафедри дипломні проекти, що беруть участь у щорічних оглядах-конкурсах дипломних проектів, зазвичай отримують відзнаки та нагороди.

Високий рівень навчально-методичного забезпечення Національного університету «Львівська політехніка» та кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання відповідає умовам акредитації й дає змогу забезпечити якісну підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

***Висновок:** У Національному університеті «Львівська політехніка» існує й чітко функціонує різнорівнева система організації та контролю навчально-виховного процесу. Навчально-методичне забезпечення навчального процесу зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» на достатньо високому рівні. Кожна дисципліна забезпечена навчально-методичним комплектом документації.*

5. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

Для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» напряму

Голова комісії



проф. В.М. Безрук

11

підготовки «Телекомунікації» залучено 11 працівників (4 з кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання і 7 з інших кафедр Національного університету «Львівська політехніка», а саме: телекомунікацій; цивільної безпеки; менеджменту і міжнародного підприємництва). З них:

- докторів наук – 5 (45,5 %), усі штатні;
- професорів – 5 (45,5 %), усі штатні;
- кандидатів наук – 5 (45,5 %), усі штатні;
- доцентів – 3 (27,3 %), усі штатні.

Для викладання трьох дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки залучено 1 д.т.н. проф., 2 кандидати наук, з них 1 доцент, основним місцем роботи яких є Національний університет «Львівська політехніка».

Для викладання дисциплін циклу професійної та практичної підготовки буде залучено 4 докторів наук і 3 кандидати наук основним місцем роботи яких є Національний університет «Львівська політехніка».

Експертною комісією встановлено, що частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин цього циклу для освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» становить 100 %, з них працюють за основним місцем роботи 100 %. Частка докторів наук або професорів, що викладають дисципліни цього циклу, становить 57,1 %;

Науково-педагогічний потенціал випускової кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки всього 20 викладачів, серед яких:

- докторів наук – 7 (35,0 %), усі штатні;
- професорів – 5 (25,0 %), усі штатні;
- кандидатів наук - 10 (50,0 %), усі штатні;
- доцентів – 6 (30,0 %), усі штатні;

Отже, 85,7 % науково-педагогічного складу кафедри мають науковий ступінь або вчене звання. Усі викладачі кафедри мають достатній досвід навчально-методичної і науково-дослідної роботи за профілем спеціальності та можуть забезпечити високий рівень підготовки спеціалістів. Середній вік викладачів кафедри становить 52 роки, професора – 71 рік, доктора наук – 62 роки.

Формування кадрового складу кафедри проводиться в т.ч. за рахунок залучення кращих власних випускників – кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання й Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки, а також шляхом підвищення наукового рівня науково-педагогічних працівників кафедри через аспірантуру та докторантуру. Протягом



останніх років успішно захистили докторські дисертації такі науково-педагогічні працівники кафедри: Бондарев А. П., Волочій Б. Ю., Бобало Ю. Я., Колодій З. О. У 2016 році на кафедрі здійснюють дисертаційні дослідження 2 аспіранти.

У Національному університеті «Львівська політехніка» використовуються різні форми підвищення кваліфікації викладачів. Плани підвищення кваліфікації складаються так, щоб кожен п'ять років викладач скористався тією чи іншою формою підвищення кваліфікації. На кафедрі теоретичної радіотехніки та радіовимірювання здійснюється постійне підвищення кваліфікації викладачів через стажування у вищих навчальних закладах та підприємствах телекомунікаційного профілю.

На кафедрі теоретичної радіотехніки та радіовимірювання здійснюється постійне підвищення кваліфікації викладачів через діючі при кафедрі докторантуру за такими спеціальностями: 05.12.02 – телекомунікаційні системи та мережі; 05.12.13 – радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій; 05.12.17 – радіотехнічні та телевізійні системи.

Кафедра теоретичної радіотехніки та радіовимірювання є не лише випусковою кафедрою для спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», у її завдання входить також проведення дисциплін циклів природничо-наукової, професійної і практичної підготовки для всіх інших напрямів підготовки Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки. Для викладання цих дисциплін залучено висококваліфікованих фахівців кафедри, які мають відповідну освіту, є знаними науковцями, педагогами в галузі телекомунікацій і радіотехніки, постійно підвищують свою кваліфікацію. Така специфіка ролі кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання в навчально-виховному процесі Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки впливає на процентні співвідношення її якісного складу.

Високий рівень науково-педагогічного потенціалу Національного університету «Львівська політехніка» та кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання відповідає вимогам акредитації й дає змогу забезпечити якісну підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

Висновок: *Склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують підготовку фахівців за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» включає в себе висококваліфікованих, досвідчених спеціалістів, які мають відповідну освіту та постійно підвищують свій професійний рівень.*

Науково-педагогічні працівники за своїм рівнем кваліфікації та досвідом здатні вирішувати завдання з підготовки кваліфікованих фахівців за



спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» відповідно до вимог вищої школи. Кадрове забезпечення спеціальності відповідає чинним ліцензійним та акредитаційним вимогам.

6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

У Національному університеті «Львівська політехніка» за багато років сформувалася міцна й добре структурована матеріально-технічна база, яка нараховує 39 навчальних корпусів із площею для навчальних аудиторій – 358919,60 м², 15 гуртожитків загальною площею – 112713,83 м², приміщень для науково-педагогічних працівників – 16990 м², службових приміщень – 32129,50 м², профілакторій та 3 бази відпочинку – 12590,37 м², їдальні та буфети – 8410,5 м², а також медичні пункти загальною площею – 65,7 м², певну кількість споруд інженерного призначення: (опалювальні котельні – 12, центральні теплові пункти – 2, трансформаторні та розподільчі електропідстанції – 20, зовнішні мережі електро-, тепло-, газо-, водопостачання та каналізації).

Мережа громадського харчування університету складається з 30 їдалень і буфетів, розрахованих на 2572 посадкових місць.

Загальна площа земельних ділянок – 58,7 га, сумарний будівельний об'єм – 1 млн. 528 тис. куб. м.

Усі навчальні та адміністративні приміщення університету відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо. Режими роботи навчального устаткування та обладнання відповідають нормативам.

Науково-педагогічний персонал випускової кафедри «Теоретична радіотехніка та радіовимірювання» забезпечений робочими місцями в п'яти кімнатах XI навчального корпусу загальною площею 70 м². До послуг працівників кафедри наявна розгалужена інфраструктура адміністративних і господарських приміщень.

Робочі місця науково-педагогічного персоналу оснащені комп'ютерами з виходом до мережі Інтернет. На кафедрі розгорнуто кафедральну локальну мережу, у якій наявний інформаційний контент на допомогу навчальному процесу, працює електронна пошта, послугами якої користуються всі викладачі та аспіранти кафедри. Інформація про напрями підготовки спеціалістів, які готує кафедра, широко представлена на web-сторінці університету, Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки та кафедри

теоретичної радіотехніки та радіовимірювання.

У розпорядженні науково-педагогічного персоналу кафедри – копіювальні апарати, сканери, мультимедійні проектори, які використовують у навчальній, методичній, науковій діяльності викладачів кафедри та студентів.

Крім загально-університетських та інститутських, у розпорядженні кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання знаходяться тринадцять навчальних лабораторій (на 15 осіб кожна), зокрема в XI навчальному корпусі загальною площею 330 м²: 101А-ХІ – Лабораторія формування, обробки та передавання сигналів в інформаційних системах; 102-ХІ – Лабораторія звукотехніки; 103А-ХІ – Лабораторія програмної обробки телекомунікаційних сигналів; 106В-ХІ – Навчально-дослідницька лабораторія метрології радіотехнічних та телекомунікаційних вимірювань; 107-ХІ – Лабораторія схемотехніки телекомунікаційних засобів; 214-ХІ – Лабораторія надійності складних систем; 216-ХІ – Лабораторія основ радіоелектроніки; по вул. Бой-Желінського, 1 – Медичні прилади та системи; по вул. Бой-Желінського, 1а – Пристрої МРЕА; по вул. Бой-Желінського, 2 – Метрологія та стандартизація МРЕПС; по вул. Бой-Желінського, 4 – Автоматизована обробка біомедичних сигналів; по вул. Бой-Желінського, 5 – Функціональна діагностика; у XIII навчальному корпусі – Науково-виробнича лабораторія телекомунікації ЦТЕ ЗТІ.

Заняття в навчальних лабораторіях проводяться з використанням мультимедійних проекційних та інших засобів.

Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо. Режими роботи навчального устаткування та обладнання відповідають нормативам.

Для ефективної організації навчального процесу в університеті діє методичний відділ і магазин видавництва «Львівська політехніка», а на кафедрі теоретичної радіотехніки та радіовимірювання є методичний кабінет, який у повному обсязі надає методичну літературу, сприяє ефективній організації навчального процесу підготовки фахівців.

Високий рівень оснащення об'єктів матеріально-технічної бази Національного університету «Львівська політехніка», зокрема, кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання, відповідає умовам акредитації й дає змогу забезпечити якісну підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

Житлово-побутовий комплекс Студмістечко Національного університету «Львівська політехніка» – це 18 гуртожитків, де проживає 8403 студенти. На території комплексу розміщені спортивні майданчики, студентський клуб, санаторій-профілакторій, студентська поліклініка, бібліотека, каплички. На базі гуртожитків функціонує локальна комп'ютерна мережа з можливістю доступу до мережі Інтернет. Комплекс обладнаний спортивними залами, трьома закладами громадського харчування, кухнями та кімнатами для навчання й відпочинку. У гуртожитку №11 працює бібліотека. У гуртожитку №12 для сімей студентів і аспірантів проживає близько 130-ти студентських родин. Для організації виховної роботи серед студентства на території Студмістечка розміщено: три каплиці, осередок студентського капеланства, будується церква.

Отже, високий рівень оснащення об'єктів матеріально-технічної бази Національного університету «Львівська політехніка» відповідає Ліцензійним умовам і дозволяє забезпечити якісну підготовку спеціалістів спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».

***Висновок:** аналіз стану навчально-лабораторної бази, пункту харчування, житлових приміщень свідчать про те, що матеріально-технічне та соціально-побутове забезпечення відповідає чинним акредитаційним вимогам надання освітніх послуг із підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі».*

7. ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ Й ВИКОРИСТАННЯ ВИПУСКНИКІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.05090302 «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

На виконання ухвали Вченої ради Національного університету «Львівська політехніка» № 52 від 28 листопада 2006 р., наказу ректора №9-10 від 8 лютого 2007 р. та з метою вдосконалення системи оцінювання якості знань в університеті щорічно в квітні-травні проводиться контроль залишкових знань студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр», «спеціаліст» та «магістр», із професійно-орієнтованих навчальних дисциплін за рішенням навчально-методичних комісій напрямів підготовки та спеціальностей.

Контроль залишкових знань студентів проводиться у формі комплексних контрольних робіт (ККР) за тестовими контрольними завданнями. Результати ККР ураховуються в рейтинговій оцінці студента відповідно до нормативного документа університету «Тимчасове положення про систему оцінювання знань та визначення рейтингу студентів у кредитно-модульній системі підготовки фахівців».

Голова комісії



проф. В.М. Безрук

16

Кафедрою теоретичної радіотехніки та радіовимірювання розроблено пакети ККР для професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі». Кожен пакет ККР містить не менше 10 варіантів тестових завдань, еталонні відповіді на тестові завдання, опис критеріїв оцінювання виконання контрольних завдань і має дві позитивні рецензії (зовнішню й внутрішню).

Для студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», експертною комісією проведено ККР з п'яти дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки, професійної та практичної підготовки, а саме: «Економіка і управління підприємством», «Системи та мережі доступу», «Мобільні телекомунікаційні системи», «Технології моделювання телекомунікаційних систем» та «Технології та протоколи телекомунікаційних систем та мереж». Найкращі знання студенти показали з дисципліни «Технології та протоколи телекомунікаційних систем та мереж», де якість навчання складає 77,7 %, а найгірші з дисциплін «Економіка і управління підприємством», «Системи та мережі доступу», «Мобільні телекомунікаційні системи» та «Технології моделювання телекомунікаційних систем» – 50,0 %. Результати наведені в додатках.

Середня абсолютна успішність студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», за результатами весняної екзаменаційної сесії 2015/2016 н.р. з дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки склала 100 %, якість успішності – 30,0 %, а середній бал – 3,3.

Середня абсолютна успішність студентів із дисциплін циклу професійної та практичної підготовки склала 98 %, якість успішності – 50,0 %, середній бал – 3,5. Найвищий середній бал (3,8) студенти отримали з дисциплін: «Комплексні системи інформаційної безпеки» та «Технології та протоколи телекомунікаційних систем та мереж», при якості успішності 50,0%. Висока якість успішності студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст», ґрунтується на добрих і відмінних знаннях вступників.

Студенти спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст», згідно навчального плану виконують два курсових проекти та одну курсову роботу. Абсолютна успішність виконання курсових робіт із дисциплін циклу професійної та практичної підготовки склала 100,0 %, якість успішності 50,0%. Усі роботи виконано на актуальні теми із застосуванням комп'ютерів та

новітніх інформаційних технологій.

Висновок: результати проведених контрольних заходів щодо перевірки знань свідчать про те, що студенти мають належну теоретичну підготовку та вміють застосовувати теоретичні знання на практиці при вирішенні конкретних практичних завдань. Якість підготовки випускників спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України щодо акредитації спеціальності освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».

8. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ (ПРИПИСІВ) КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ТА ЗАХОДИ З ЇХНЬОГО УСУНЕННЯ

За звітний період зауважень та приписів контролюючих органів щодо освітньої діяльності Національного університету «Львівська політехніка» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» не було.

У процесі ліцензування спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» в Національному університеті «Львівська політехніка» експертною комісією МОН України у 2014 році було сформульовано такі пропозиції щодо підвищення якості підготовки фахівців:

1. Активізувати формування бібліотечного фонду Національного університету «Львівська політехніка» підручниками, навчальними посібниками, іншою літературою з фаху.

2. Постійно підвищувати кваліфікаційний рівень професорсько-викладацького складу у формі навчання в аспірантурі та докторантурі, активізації участі в науково-дослідних роботах із телекомунікаційної тематики.

3. Забезпечити навчальний процес ліцензійними прикладними програмними продуктами, що використовується суб'єктами господарської діяльності в сфері телекомунікацій.

Для впровадження цих пропозицій протягом 2014-2016 н.р. кафедрою здійснено такі заходи:

1. Протягом 2014-2016 н.р. на кафедрі постійно проводиться публікація й перевидання методичних вказівок із дисциплін, які викладаються для студентів спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі». Зокрема підготовані більше 15 методичних вказівок для нових лабораторних робіт у лабораторії програмної обробки телекомунікаційних сигналів.

Серед наявних у бібліотечному фонді підручників і посібників для навчання студентів спеціальності використовуються такі видання викладачів кафедри:

- Волочій Б.Ю., Озірковський Л.Д. Системотехнічне проектування телекомунікаційних мереж. Практикум. Львів: Видавництво

Голова комісії

 проф. В.М. Безрук

18

Львівської політехніки, 2012.

- Волочій Б.Ю. Технологія моделювання алгоритмів поведінки інформаційних систем. Л. : Вид-во НУ "Львів. політехніка", 2004.
- Горбатий І.В., Бондарев А.П. Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016.

2. Впродовж періоду після ліцензування спеціальності (2015/2016 н.р.) викладачами кафедри опубліковано більше 15 наукових праць із телекомунікаційної тематики, за період 2013-2015 р.р. захищена докторська дисертація зі спеціальності "Телекомунікаційні системи та мережі" та кандидатська дисертація зі спеціальності "Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій". В аспірантурі при кафедрі за спеціальністю "Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій" навчається один аспірант денної та один аспірант заочної форми навчання.

3. У викладанні дисциплін кафедри використані такі сучасні прикладні програми:

- MicroCap (Demo),
- ElectronicWorkbench, Mathcad 14.0 free trial,
- Mathcad 14.0 free trial,
- ElectronicWorkbench,
- LTspice IV (Demo), SMATH Studio, LibreOffice Writer,
- SystemView (Demo),
- Freemat, LibreOffice Writer,
- GIMP, Inkscape, Blender, K-3D, Sweet Home 3D, Wings 3D,
- MicroWave Office (free), MicroCap (Demo),
- MicroWave Office (free),
- UMPS (Demo),
- Keil(Demo),
- Simulator 8080 (Trial),
- Програмно-апаратні засоби PSoC Creator та навчальна плата PSoC 4 PIONEER KIT для проектування мікропроцесорних систем.

За результатами попередньої експертизи поданих матеріалів акредитаційної справи експертом МОН України рекомендовано експертній комісії, що проводить акредитаційну експертизу у ВНЗ, з'ясувати безпосередньо на місці та звернути увагу на таке:

1. Санітарний паспорт 2011 р. потребує оновлення. З'ясувати та відобразити в експертних висновках.

2. За акредитаційною справою зав. кафедри Кіселичник М.Д. к.т.н. (наказ МОН №1377 від 29.11.2011 р. – зав. кафедри повинен мати вчене звання

Голова комісії



проф. В.М. Безрук

19

доцент). З'ясувати та відобразити в експертних висновках.

3. Відсутня інформація щодо забезпеченості викладачем наступної дисципліни: надійнісне проектування телекомунікаційних систем. З'ясувати та відобразити в експертних висновках.

4. Відсутня інформація щодо критеріїв оцінювання знань та вмінь студентів. З'ясувати та відобразити в експертних висновках.

5. Застаріла інформація щодо підвищення кваліфікації викладачів (наказ МОН №689 від 13.06.2012 р.): Кучмій Г.Л., Корж Г.І. З'ясувати та відобразити в експертних висновках.

У зв'язку з введенням в дію Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених постановою Кабінету міністрів України від 30 грудня 2015 року №1187, експертній комісії необхідно перевірити та додати до Порівняльної таблиці таблицю дотримання технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

У результаті аналізу врахування наведених вище зауважень експертною комісією МОН України встановлено, що:

1. Паспорт санітарно-технічного стану кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки затверджений 2016 р. Копію санітарного паспорта кафедри ТРР, затвердженого в 2016 р., надано в додатку до експертного висновку.

2. Копію диплома доцента зав. кафедри, к.т.н. Кіселичника М.Д. надано в додатку до експертного висновку.

3. Навчальний процес з дисципліни «Надійнісне проектування телекомунікаційних систем» (табл. 12 акредитаційної справи) забезпечує заступник директора-декан базової вищої освіти ІТРЕ, доцент кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання, к.т.н. Озірковський Леонід Діонісійович. Методичне забезпечення з дисципліни є повним і містить, зокрема конспект лекцій, затверджені завдання тестового контролю, методичні вказівки з 8 лабораторних робіт, контрольної-розрахункової та курсової роботи.

4. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» відповідають нормативному документу Національного університету «Львівська політехніка» «Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів», затвердженому наказом ректора університету № 122-10 від 25.06.2015 р., і наведені в додатку до експертного висновку.

5. К.т.н, доцент Кучмій Г.Л. для підвищення кваліфікації у 2014/2015 навчальному році пройшла повний курс навчання на семінарі психолого-педагогічних знань на кафедрі психології, педагогіки та права ІНПП

Національного університету «Львівська політехніка». Копія відповідного посвідчення надана в додатку до експертного висновку.

Корж Г.І. для підвищення кваліфікації у 2014 році пройшла навчання за програмою викладачів у ДП «Головний навчально-методичний центр держгіпромнагляду України», а в 2015 році пройшла стажування в ДП «Львівське лісове господарство». Копії відповідних документів надані в додатку до експертного висновку.

Таблицю дотримання технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти наведено в додатку до експертного висновку.

Висновок: з метою підвищення якості підготовки фахівців спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» були враховані зауваження експертної комісії, яка працювала при проведенні акредитації щодо надання освітніх послуг при підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі», та впроваджено заходи щодо їх усунення.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

На підставі матеріалів Національного університету «Львівська політехніка», поданих на акредитацію та перевірки показників діяльності на кафедрі теоретичної радіотехніки та радіовимірювання, експертна комісія дійшла висновку, що підготовка фахівців з освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» відповідає ліцензійним та акредитаційним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. Ураховуючи все вищесказане, доцільно акредитувати заявлену спеціальність у Національному університеті «Львівська політехніка» за третім рівнем акредитації з ліцензованим обсягом 25 осіб за денною формою та 25 осіб за заочною формою навчання. Кадрове, навчально-методичне, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення відповідають установленим вимогам до названого рівня навчальної підготовки й можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

Спеціальність 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» в Національному університеті «Львівська політехніка» може бути акредитована за III (третім) рівнем.

Вважаємо за необхідне висловити також зауваження, які не входять до складу обов'язкових і не впливають на рішення про акредитацію, але дозволять поліпшити якість підготовки фахівців, зокрема про доцільність:

- поповнення бібліотечного фонду сучасною навчальною та науковою літературою фахового спрямування українською та іноземною мовами;
- забезпечення наповнення віртуального навчального середовища автоматизованими навчальними курсами зі спеціальності;
- дообладнання лабораторій навчальними макетами та устаткуванням.

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри мереж зв'язку
Харківського національного університету
радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

В.М. Безрук

Експерт

професор кафедри телекомунікаційних систем
Одеської національної академії зв'язку
ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор

І.П. Лісовий

«З експертними висновками ознайомлений»

Ректор



Ю.Я. Бобало

«21» _____ XII _____ 2016 р.

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

**Стану забезпечення Національного університету «Львівська політехніка»
Ліцензійним умовам освітніх послуг у сфері вищої освіти з підготовки
фахівців зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та
мережі» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст»**

Показники	Нор- матив	Фак- тично	Відхи- лення
1	2	3	4
1. Загальні вимоги			
1.1 Концепція діяльності за заявленим напрямом (спеціальністю), погоджена з Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласною, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями	+	+	відпо- відає
1.2 Заявлений ліцензований обсяг (денна форма навчання/заочна форма навчання)	25/25	25/25	відпо- відає
2. Кадрове забезпечення підготовки фахівців заявленої спеціальності			
2.1 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин соціально-гуманітарного циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	100	+15
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи:	50	100	+50
2.2 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фундаментального циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин) (за винятком військових навчальних дисциплін)	85	Не передбачено навчальним планом підготовки спеціаліста	
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи:	50		
з них: докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково-педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України або монографій, до одного доктора наук або професора)	20, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу		
2.3 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	100	+15
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи:	50	98	+48
з них:			

Показники	Норматив	Фактично	Відхилення
1	2	3	4
докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково-педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України або монографій, до одного доктора наук або професора)	20, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензовано обсягу	67 4 докторів наук, професорів на 25 осіб ліценз. обсягу*	+47
2.4 Частка педагогічних працівників вищої категорії, які викладають лекційні години дисциплін навчального плану спеціальності та працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи (% від кількості годин для кожного циклу дисциплін навчального плану)	-	-	-
2.5 Наявність кафедри (циклової комісії) з фундаментальної підготовки	+	+	відповідає
2.6 Наявність кафедри зі спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної науково-педагогічної спеціальності:	+	+	відповідає
доктор наук або професор	-	+	відповідає
кандидат наук, доцент	+	+	відповідає
3. Матеріально-технічна база			
3.1 Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідним для виконання навчальних програм (у % від потреби)	100	100	відповідає
3.2 Забезпеченість студентів гуртожитком (у % від потреби)	70	100	+30
3.3 Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (крім спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» і 0202 «Мистецтво», крім спеціальності «Дизайн»)	12	15	+3
3.4 Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (для спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» і 0202 «Мистецтво», крім спеціальності «Дизайн»)	6	-	-
3.5 Наявність пунктів харчування	+	+	відповідає
3.6 Наявність спортивного залу	+	+	відповідає
3.7 Наявність стадіону або спортивного майданчику	+	+	відповідає
3.8 Наявність медичного пункту	+	+	відповідає
4. Навчально-методичне забезпечення			
4.1 Наявність освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця (у т.ч. варіативної компоненти)	+	+	відповідає

Продовження таблиці

Показники	Норматив	Фактично	Відхилення
1	2	3	4
4.2 Наявність освітньо-професійної програми підготовки фахівця (у т.ч. варіативної компоненти)	+	+	відповідає
4.3 Наявність навчального плану, затвердженого в установленому порядку	+	+	відповідає
4.4 Наявність навчально-методичного забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану (%):			відповідає
4.4.1 Навчальних і робочих програм дисциплін	100	100	
4.4.2 Плани семінарських, практичних завдань, завдань для лабораторних робіт	100	100	відповідає
4.4.3 Методичних вказівок і тематик контрольних, курсових робіт (проектів)	100	100	відповідає
4.5 Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін соціально-гуманітарної, фундаментальної та фахової підготовки (%)	100	100	відповідає
4.6 Забезпеченість програмами всіх видів практик (%)	100	100	відповідає
4.7 Наявність методичних указівок щодо виконання дипломних робіт (проектів), державних екзаменів	+	+	відповідає
4.8 Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів (у т.ч. з використанням інформаційних технологій), %	100	100	відповідає
4.9 Наявність критеріїв оцінювання знань і вмінь студентів	+	+	відповідає
5. Інформаційне забезпечення			
5.1 Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, що містяться у власній бібліотеці (%)	100	100	відповідає
5.2 Співвідношення посадкових місць у власних читальних залах до загального контингенту студентів (%)	5	5	відповідає
5.3 Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями	4	11	+7
5.4 Можливість доступу викладачів і студентів до Інтернет як джерела інформації			
1. наявність обладнаних лабораторій	+	+	відповідає
2. наявність каналів доступу	+	+	відповідає

* – д.т.н, доц. Волочій Б.Ю., д.т.н, доц. Горбатий І.В., д.т.н, проф. Клиماش М.М., д.т.н, проф. Матвійчук Я.М.

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри мереж зв'язку

Харківського національного університету

радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

Експерт

професор кафедри телекомунікаційних систем

Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор

«З експертними висновками ознайомлений»:

Ректор

В.М. Безрук

І.П. Лісовий

Ю.Я. Бобало



ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

**показників Національного університету «Львівська політехніка»
Державним вимогам до акредитації спеціальності 7.05090302
«Телекомунікаційні системи та мережі» за освітньо-кваліфікаційним
рівнем «спеціаліст»**

Показники	Нор- матив	Фак- тично	Відхи- лення
1	2	3	4
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, годин, форми контролю; %	100	100	відпо- відає
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	відпо- відає
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	відпо- відає
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50	55,5	відпо- відає
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			Не передбачено навчальним планом підготовки спеціаліста
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90		
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50		
2.3. Рівень знань студентів з спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100,0	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50	88,9	+38,9
3. Організація наукової роботи	100	100	відпо- відає
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	+

1	2	3	4
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	+

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри мереж зв'язку
Харківського національного університету
радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

В.М. Безрук

Експерт

професор кафедри телекомунікаційних систем
Одеської національної академії зв'язку
ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор

І.П. Лісовий

«З експертними висновками ознайомлений»:

Ректор

«21» _____ XII 2016 р.



Ю.Я. Бобало

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ
ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

**щодо дотримання Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в
Національному університеті «Львівська політехніка» з підготовки
фахівців зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та
мережі» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст»
відповідно до вимог
Постанови КМУ від 30.12.2015 р. № 1187**

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
1. Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	12	+9,6
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	32	+2
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	відповідає
2) пунктів харчування	+	+	відповідає
3) актового чи концертного залу	+	+	відповідає
4) спортивного залу	+	+	відповідає
5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	відповідає
6) медичного пункту	+	+	відповідає
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком(мінімальний відсоток потреби)	70	95	+25

Голова комісії



проф. В.М. Безрук

28

1	2	3	4
Провадження освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	відповідає
2. Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	відповідає
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	відповідає
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	відповідає
6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	відповідає
3. Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менш як п'ять найменувань	11	+6
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	відповідає

Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	відповідає
4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	60	75	+15

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри мереж зв'язку
Харківського національного університету
радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

В.М. Безрук**Експерт**

професор кафедри телекомунікаційних систем
Одеської національної академії зв'язку
ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор

І.П. Лісовий**«З експертними висновками ознайомлений»:**

Ректор

«21» XII 2016 р.

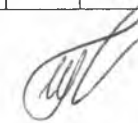

Ю.Я. Бобало

РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ
(самоаналіз) студентів спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі» Інституту
телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки

№ п/п	Навчальна дисципліна	Шифр і назва напрямку підготовки, (спеціальності)	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при самоаналізі								Абсолютна успішність (%)	Якість (%)
					Кількість	%	5, (%)		4, (%)		3, (%)		2, (%)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3 циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки																
1.	Економіка та управління підприємством	7.05090302	ТСМс-11	9	9	100,0	2	22,2	3	33,3	4	44,4	-	-	100,0	55,5
Всього за цикл:				9	9	100,0	2	22,2	3	33,3	4	44,4	-	-	100,0	55,5
3 циклу професійної та практичної підготовки																
2.	Системи та мережі доступу	7.05090302	ТСМс-11	9	9	100,0	1	11,1	8	88,9	-	-	-	-	100,0	100,0
3.	Технології та протоколи телекомунікаційних систем та мереж	7.05090302	ТСМс-21	9	9	100,0	4	44,4	3	33,3	2	22,2	-	-	100,0	77,7
Всього за цикл:				18	18	100,0	5	27,8	11	61,1	2	11,1	-	-	100,0	88,9

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри мереж зв'язку Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор



В.М. Безрук

Експерт

професор кафедри телекомунікаційних систем Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор



І.П. Лісовий

«З експертними висновками ознайомлений»:

Ректор



Ю.Я. Бобало

«21» _____ XII _____ 2016 р.



Погоджено

Голова експертної комісії МОН

В.М. Безрук

«21» XII 2016 р.

Затверджено

Ректор Національного університету

«Львівська політехніка»

Ю.Я. Бобало

XII 2016 р.



Графік
Проведення комплексних контрольних робіт студентами
Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки
Національного університету «Львівська політехніка»
зі спеціальності 7.05090302 «Телекомунікаційні системи та мережі»
під час проведення акредитаційної справи

№ п/п	Навчальна дисципліна	Шифр і назва спеціальності	Група	Дата	Час	Аудиторія	Викладач	Експерт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Економіка та управління підприємством	7.05090302	ТСМе-11	20.12.2016	8 ³⁰ -10 ³⁰	101 ауд. XI навч. корп.	Шлак Н.О.	Лісовий І.П.
2	Системи та мережі доступу	7.05090302	ТСМе-11	19.12.2016	10 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	303 ауд. XI навч. корп.	Лаврів О.Л.	Лісовий І.П.
3	Технології та протоколи телекомунікаційних систем та мереж	7.05090302	ТСМе-11	19.12.2016	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	101 ауд. XI навч. корп.	Горбатий І.В.	Лісовий І.П.

В.о. завідувача кафедри теоретичної радіотехніки та радіовимірювання

М.Д. Кіселичник

ПАСПОРТ

санітарно-технічного стану

Мелекомунікацій, радіоелектроніки
Інститут *та електронної техніки.*

Кафедра (НДЛ) *Месретична радіотехніка*
та радіовимірювання.

Дані паспорта на 2012 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор [Пучіс І.Н.]
Голова профбюро [Колодій Р.С.]

Дані паспорта на 2013 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор [Пучіс І.Н.]
Голова профбюро [Колодій Р.С.]

Дані паспорта на 2014 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор [Пучіс І.Н.]
Голова профбюро [Колодій Р.С.]

Дані паспорта на 2015 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор [Пучіс І.Н.]
Голова профбюро [Колодій Р.С.]

Дані паспорта на 2016 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор [Пучіс І.Н.]
Голова профбюро [Колодій Р.С.]

АТЕСТАТ ДОЦЕНТА

ДЦ № 000218

Київ

[Handwritten signature]

секретарь совета
председатель совета



ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

КАНДИДАТ

ПРИЗНАНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

Висемантику Дмитрия Дмитриевича

от 15 июня 1982 г. (протокол № 4-б)

Решением
Совета в Одесском институте технической физики

УКРАИНА

Міністерство освіти

Рішенням вченої Ради

Львівського політехнічного інституту
від 23 червня 1992 року — протокол № 13

Висемантику Мирославу Дмитровичу

присвоєно вчене звання

ДОЦЕНТА

*за фаху теоретичної радіотехніки
та радіовимірювання*



Голова вченої Ради

[Handwritten signature]

Учений секретар

[Handwritten signature]

Москва 17 ноября 1982 г.

ТН № 058425

КАНДИДАТ НАУК

ДИПЛОМ

Критерії оцінювання знань та вмінь студента

1. Критерії оцінювання знань та вмінь студента за результатом ми вивчення навчального матеріалу компонента у 100-бальній шкалі:

100–88 балів – (“відмінно”) виставляється за високий рівень знань (допускаються деякі неточності) навчального матеріалу компонента, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їхньому взаємозв'язку і роз витку, чітко, лаконічно, логічно, послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

87–80 балів – (“дуже добре”) виставляється за знання навчального матеріалу компонента *вище від середнього рівня*, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені запитання (*можлива невелика кількість неточностей*), вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

79–71 бал – (“добре”) виставляється за *загалом правильне* розуміння навчального матеріалу компонента, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені запитання, які, однак, містять певні (неістотні) недоліки, за вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

70 –61 бал – (“посередньо”) виставляється за посередні знання навчального матеріалу компонента, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

60–50 балів – (“задовільно”) виставляється за слабкі знання навчального матеріалу компонента, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності викладення, за слабке застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

49–26 балів – (“незадовільно” з можливістю повторного складання семестрового контролю) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу компонента, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння застосувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

25–00 балів – (“незадовільно” з обов'язковим повторним вивченням) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу компонента, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння орієнтуватися під час розв'язання практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

2. Якість курсового проекту (роботи) оцінюється за такими критеріями:

відповідність змісту курсового проекту (роботи) завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання;

самостійність розв'язання поставленої задачі, проектного рішення, виконання роз рахунків, креслень, графіків та таблиць;

наявність елементів науково-дослідного характеру;

використання комп'ютерних технологій;

оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів згідно з вимогами конструкторської та технологічної документації, ДСТУ 3008-95.

3. Якість випускової кваліфікаційної роботи оцінюється за такими критеріями:

наявність обґрунтування актуальності теми, відповідності її сучасному рівню розвитку науки і техніки, виробництва;

самостійність розв'язання поставленої задачі, проектного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків, економічного аналізу;

реальність дипломного проекту (роботи), можливість використання одержаних результатів у виробництві;

наявність елементів науково-дослідного характеру;

використання систем автоматизованого проектування, пакетів прикладних програм, спеціалізованого програмного забезпечення тощо;

оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів відповідно до вимог конструкторської та технологічної документації, ДСТУ 3008-95;

відповідність рішень, які приймаються, сучасним нормам та вимогам до охорони праці.



Міністерство освіти і науки України
Національний університет "Львівська політехніка"
Кафедра психології, педагогіки і соціального управління

ПОСВІДЧЕННЯ

п. Кучмій Галина Любомирівна

у 2014 - 2015 навчальному році пройшов/пройшла повний курс навчання на

СЕМІНАРІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ ЗНАНЬ

За час навчання прослухано курс лекцій, передбачений програмою, проведено обговорення актуальних психолого-педагогічних та правових проблем Вищої школи, підготовлено методичну розробку та успішно складено заліку

Згідно з наказом № 111-10 від 15.06 2015 р.
навчання на семінарі психолого-педагогічних
знань зараховано як підвищення кваліфікації
відповідно до програми - 105 годин.

Реєстраційний № 076-2015

« 17 » червня 2015 р.



професор Національного
університету «Львівська політехніка»

Завува кафедри психології,
педагогіки і соціального управління



ДП
"ГОЛОВНИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ
ЦЕНТР
ДЕРЖГІРПРОМНАГЛЯДУ УКРАЇНИ"

ПОСВІДЧЕННЯ № 198-14-19

Корж Галина Іванівна

Посада: **асистент**

Місце роботи: **Національний Університет "Львівська
політехніка"**

Про те, що він (вона) пройшов(ла) навчання за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів і виявив(ла) потрібні знання законодавчих актів з охорони праці, надання першої (домедичної) допомоги потерпілим, електробезпеки та пожежної безпеки

Підстава: протокол від 16.05.2014 р. № 198-14

МП

Голова комісії

Царик Ю.В.

Дата видачі: 16.05.2014 р.



ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВОГО ТА МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДА
ДП «Львівське лісове господарство»

79495, Львів-Винники, вул. Яворницького 34, СДРПОУ 20842267
адреса для кореспонденції – 79054, м. Львів, вул. Яворницького 8Б, тел. факс 297-61-2

від 11.06. 2015 року №183

На № _____ від _____

Довідка

Надається асистенту кафедри охорони праці Корж Г.І. в тому, що дійсно проходила стажування в ДП «Львівський лісгосп» з 01.04.2015р. 01.06.2015р. згідно наказу від 01.04.2015р. №59.

Індивідуальний план стажування виконала в повному обсязі.

Директор
ДП «Львівський лісгосп»

І.О.С. Синявський

Виконавець:
Тел.: 0676721847