

## ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ

### первинної акредитаційної експертизи підготовки фахівців з напрямку підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» у Національному університеті «Львівська політехніка»

Відповідно до пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», з метою проведення первинної акредитаційної експертизи підготовки бакалаврів з напрямку підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) у Національному університеті «Львівська політехніка» та наказу Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018р. № 1091-л «Про проведення акредитаційної експертизи», експертна комісія Міністерства освіти і науки у складі:

**Голова комісії:** КРАВЧЕНКО Володимир Петрович – завідувач кафедри атомних електростанцій Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор;

**Член комісії:** Шевель Євген Вікторович – доцент кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидат технічних наук.

У період з 20 червня 2018 р. по 22 червня 2018 р. безпосередньо на місці провела експертне оцінювання щодо акредитації фахівців напрямку підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) галузі знань 14 «Електрична інженерія» за освітнім рівнем «бакалавр» у Національному університеті «Львівська політехніка».

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

У підсумку експертного оцінювання **експертна комісія встановила таке:**

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА Національного університету «Львівська політехніка»

Повна назва – Національний університет «Львівська політехніка» Юридична адреса університету: вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013.

Національний університет «Львівська політехніка» – один з найстаріших вищих навчальних закладів Європи. Архівні документи Центрального державного історичного архіву України у Львові, зокрема, фонду № 146 (Губернаторство 1772-1854 рр., Намісництво 1854-1918 рр.) та Загального Урядового, Фінансового і Придворного архіву Республіки Австрія у Відні, Засвідчують, що витoki Національного університету «Львівська політехніка» сягають часу створення Реальної школи у Львові (королівський декрет австрійського імператора Франца I за №78, який було видано в Мілані 7 березня 1816 року). У 1825 р., згідно з Королівським декретом австрійського імператора Франца I, трикласне Цісарсько-королівське реальне училище було реорганізоване у Цісарсько-королівське училище технічних наук і торгівлі у Львові. У 1835 р. Училище технічних наук і торгівлі перетворили на Цісарсько-королівську реально-торговельну академію у Львові. У 1844 році було відкрито Цісарсько-королівську технічну академію у Львові з технічним та торговельним відділами (факультетами). Технічна академія у 1877 р. перетворена на Вищу політехнічну школу, 1921 р. – на Львівську політехніку, а 1939 р. – на Львівський політехнічний інститут. Статус Національного університету наданий Львівській політехніці Міністерством освіти і науки України наказом від 30 жовтня 2000 року за №505 на підставі 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» в 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.

Львівська політехніка на сьогодні є провідним вищим навчальним закладом з упровадження в навчальну й наукову діяльність ідеології Болонського процесу. Інноваційні розробки Університету у 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 18 інститутів (16 навчально-наукових, Інститут дистанційного навчання, Міжнародний інститут освіти, культури та зв'язків з діаспорою), науково-дослідна частина, вісім коледжів, науково-

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

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, із яких 347 (15,5%) – доктори наук, професори, і 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 Відомостей про здійснення освітньої діяльності, затверджених наказом МОН України №122-л від 09.06.2017р. за 67 бакалаврським напрямом та 54 магістерськими спеціальностями. 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.

У Національному університеті «Львівська політехніка» за багато років сформувалася міцна і добре структурована матеріально-технічна база, яка нараховує 32 навчальні корпуси з площею для навчальних аудиторій, приміщень для науково-педагогічних працівників, службових приміщень, 15 гуртожитків, профілакторію та 3-ох баз відпочинку, їдальні та буфети, а також медичні пункти, певну кількість споруд інженерного призначення.

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

Підготовка фахівців за усіма напрямками підготовки та спеціальностями здійснюється за денною та заочною формами навчання. Університет здійснює перепідготовку за акредитованими напрямками та спеціальностями (зокрема, з надання другої вищої освіти) та підвищення кваліфікації фахівців.

Програма розвитку навчальної та методичної роботи кафедр університету здійснюється відносно загальних концептуальних положень університету, які враховують специфіку окремих фахових спрямувань, положень до комп'ютерної, економічної, екологічної, гуманітарної підготовки, положень наукової та видавничої діяльності кафедр, факультету і університету загалом.

Загальні показники університету та його розвитку наведені у табл. 1.

Таблиця 1

**ЗАГАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ  
Національного університету «Львівська політехніка»**

№ з/п	Показники	Значення показників
1.	Рівень акредитації університету	IV
2.	Кількість ліцензованих напрямів підготовки, спеціальностей	67/54
3.	Кількість напрямів підготовки, спеціальностей акредитованих за:	
	– 1 рівнем	33
	– 2 рівнем	62
	– 3 рівнем	108
	– 4 рівнем	127
4.	Контингент студентів на всіх курсах навчання:	23358
	– денна форма навчання	18188
	– заочна форма навчання	5170
5.	Кількість навчально-наукових інститутів	16
6.	Кількість кафедр	115
7.	Кількість науково-педагогічних працівників	2322
8.	Серед них:	
	– докторів наук, професорів, осіб (%)	343 (14,8%)
	– кандидатів наук, доцентів, осіб (%)	1278 (55%)
9.	Загальна навчальна площа будівель, кв. м.	358 919,6
10.	Загальний обсяг державного фінансування (тис. грн.)	449 167
11.	Кількість посадкових місць в читальних залах	1 100
12.	Кількість робочих місць з ПЕОМ для студентів /у тому числі з виходом в Інтернет	5 140/2 475

Згідно з рішенням Акредитаційної комісії України від 08 липня 2014 року протокол № 110 та наказом МОН України від 15.07.2014р. № 2642л в Національному університеті «Львівська політехніка» здійснюється підготовка фахівців за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика з ліцензійним обсягом освітньої послуги 25 осіб. Підготовка фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 143 Атомна енергетика здійснюється відповідно до наказу МОН України від 09.06.2017р. № 122-л. Ліцензійний обсяг освітньої послуги 25 осіб. Відповідно до наказу МОН України від 29.01.2018р. № 90-л згідно з рішенням Ліцензійної комісії МОН України від 26.01.2018р (протокол № 82/2) буде здійснюватися підготовка фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 143 Атомна енергетика

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

**Висновок комісії:** Національний університет «Львівська політехніка» здійснює підготовку фахівців напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) у галузі знань 14 «Електрична інженерія» освітнього ступеню «бакалавр». Здійснення освітньої діяльності відбувається згідно із сучасними освітніми вимогами та в межах діючої ліцензії. Національний університет «Львівська політехніка» має якісну науково-педагогічний склад, що дає можливість здійснювати підготовку бакалаврів напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика). Документи, які забезпечують правові основи діяльності університету, що представлені в акредитаційній справі, є достовірними, а їх комплексність та зміст дають змогу отримати повну інформацію про організацію підготовки фахівців напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика).

## 2. ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

Якісна підготовка студентів є результатом якості ключових процесів, з яких складається діяльність кожного інституту та університету загалом. Зокрема, важливим є проведення профорієнтаційної роботи та забезпечення конкурсного набору студентів. Із врахуванням підвищення конкуренції між вищими навчальними закладами, зміною правил та принципів зарахування на навчання за результатами зовнішнього незалежного оцінювання, повинна змінюватись і система профорієнтаційної роботи, повинні вдосконалюватись форми, системи пошуку та роботи з молоддю, допомоги учням у виборі фаху і напряму навчання.

Для проведення успішного конкурсу по набору абітурієнтів за напрямом підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» кафедрою теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій проводиться систематична профорієнтаційна робота серед випускників середніх загальноосвітніх шкіл, гімназій, ліцеїв, а також бакалаврів навчальних закладів Львівської, Івано-Франківської, Рівненської, Хмельницької, Запорізької областей, де розміщені ТЕС, ТЕЦ та АЕС.

Показники формування та динаміка змін контингенту студентів за денною формою навчання з напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» наведені у табл. 2., 3.

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

Таблиця 2

*Показники формування контингенту студентів  
з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)  
освітнього ступеню «бакалавр»  
Інституту енергетики та систем керування*

№ з/п	Показник	Роки			
		2014/2015 навч. рік	2015/2016 навч. рік	2016/2017 навч. рік	2017/2018 навч. рік
1.	Ліцензований обсяг підготовки (денна форма / заочна форма)	25/-	25/-	25/-	25/-
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб):				
	• денна форма	10	15	13	9
	в т.ч. за держзамовленням	10	15	13	9
	• заочна форма	10	15	11	9
	в т.ч. за держзамовленням	-	-	-	-
	• нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	-	-	-	-
	• таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію	-	-	-	-
	• зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	-	-	-	-
3.	Подано заяв на одне місце за формами навчання:				
	• денна форма	2	2	2	2
	• інші форми навчання (заочна)	-	-	-	-
4.	Конкурс абітурієнтів на місця держзамовлення:				
	• денна форма	2	2	2	2
	• інші форми навчання (заочна)	-	-	-	-
5.	Кількість випускників ЗВО I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на:				
	• денну форму	-	-	-	-
	• інші форми (заочна)	-	-	-	-

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

Таблиця 3

*Динаміка змін контингенту студентів за денною формою навчання з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) за освітнього ступеню «бакалавр» Інституту енергетики та систем керування*

Назва показника Курс	2014/15				2015/2016				2016/2017				2017/2018			
	курси				курси				курси				курси			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Всього студентів за напрямом підготовки (спеціальністю)	10	-	-	-	15	10	-	-	13	12	10	-	9	13	12	10
Всього студентів у ІЕСК на 1.10. відповідного року	172	191	178	196	164	209	173	165	173	184	184	167	140	178	169	170
Кількість студентів, яких відраховано (всього):	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в т.ч.																
- за невиконання навчального плану	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- за грубі порушення дисципліни	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- у зв'язку з переведенням до інших ЗВО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- інші причини	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кількість студентів, які зараховані на старші курси (всього):	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в т.ч. - переведених із інших ЗВО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- поновлених на навчання	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- інші причини	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Висновок комісії:**

*Результати аналізу поданих матеріалів з організаційних та профорієнтаційних заходів указують на формування якісного складу студентів, відповідність їх підготовки потребам регіону у фахівцях цього профілю. Комісія, здійснивши експертизу поданої документації, встановила, що під час організації та проведення прийому студентів дотримано законодавчих вимог, ліцензійний обсяг прийому не перевищено.*

**3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ**

Для надання освітніх послуг з підготовки фахівців за напрямом підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) науково-методичною радою інституту розроблено варіативні частини освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» галузі знань 0506 «Енергетика і енергетичне машинобудування» для здобуття кваліфікації «Технік-енергетик».

Освітньо-професійна програма (ОПП) відображає мету професійної підготовки, галузеві особливості, визначає місце бакалавра (види діяльності, первинні посади), основні вимоги (завдання та уміння) до нього, конкретизує зміст освіти, окреслює програмні компетенції та результати навчання. В ОПП дотримано структурно-логічні схеми викладання, створено підґрунтя для формування навчальних планів, розробки робочих програм з навчальних дисциплін.

Атестація випускників напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) проводиться у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Технік-енергетик. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Нормативні та варіативні дисципліни містять необхідні навчально-методичні матеріали для підготовки бакалаврів, що відповідає вимогам ліцензування.

Навчальний план за структурою, змістом та оформленням відповідає вимогам вищої школи та галузевих стандартів за напрямом підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» галузі знань 0506 «Енергетика і енергетичне машинобудування». Графіком навчального процесу передбачено вісім семестрів навчання (4 роки). 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 бакалаврів за напрямом 6.050603 «Атомна енергетика» галузі знань 0506 «Енергетика і енергетичне машинобудування».

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко



Варіативна частина ОПП орієнтована на підготовку фахівця з дисциплін, що за направленістю відповідають ринку праці в Україні.

**Висновок комісії:**

Комісія відзначає наявність усіх документів, згідно з якими здійснюється навчальний процес. Проаналізувавши подані матеріали, комісія відзначає відповідність змісту навчальних планів підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика).

**4. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ**

На кафедрі теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій наявний комплекс навчально-методичної документації, яка відображає організацію, зміст та методику проведення навчально-виховного процесу фахівців освітнього рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика). Навчальні плани підготовки бакалаврів на 100% забезпечені програмами дисциплін, зміст яких відповідає сучасним вимогам.

Навчально-методичне забезпечення підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.050603 «Атомна енергетика» (143 Атомна енергетика) складається з таких основних елементів:

- освітньо-професійна програма (ОПП);
- навчальний план спеціальності;
- робочий навчальний план;
- робочі навчальні програми дисциплін;
- методичні рекомендації до виконання лабораторних, практичних робіт та курсових робіт (проектів);
- методичні вказівки для проведення практики;
- методичні вказівки до виконання бакалаврських та магістерських кваліфікаційних робіт;
- завдання для самостійної роботи студентів і методичні рекомендації з їх виконання;
- засоби діагностики й контролю якості навчання (питання до заліків, питання до іспитів, завдання до контролю знань, пакети комплексних контрольних робіт (ККР) перевірки знань із дисциплін, критерії оцінки знань і умінь студентів;
- електронні навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін, розміщені у віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки.

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 і оцінювання знань (поточний і підсумковий) та список інформаційних джерел, у тому числі електронних. Поточне

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

коригування робочих програм (оновлення змісту, джерел, деталізація процедури контролю й оцінювання тощо) відбувається щороку.

Лекції з більшості дисциплін мають візуальне мультимедійне супроводження. 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 забезпечення, інтернет-ресурси, навчальна література, фільми 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 з видання і тиражування методичних рекомендацій. Графіки роботи спеціалізованих аудиторій (лінгафонні кабінети, спеціалізовані лабораторії та комп'ютерні класи кафедр) повністю пристосовані до потреб студентів.

У віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки розміщено навчально-методичні комплекси дисциплін, що забезпечують мобільну доступність навчальних матеріалів, робочих планів, інтерактивні тренування та тестування знань студентів.

Навчальним планом підготовки бакалаврів передбачено 9 курсових робіт (проектів). Тематика курсових робіт відображає сучасний рівень розвитку відповідної науки. Курсові проекти виконуються на матеріалах реально діючих підприємств атомної енергетики і є підґрунтям майбутньої бакалаврської кваліфікаційної роботи бакалавра.

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 удосконалення контролю якості вивчення студентами «Львівської політехніки» навчальних дисциплін та системи оцінювання якості знань в університеті щорічно проводяться контрольні заходи з оцінювання рівня залишкових знань студентів. Контроль залишкових знань студентів проводять у формі комплексних контрольних робіт (ККР) за тестовими контрольними завданнями, розробленими відповідними кафедрами згідно з «Положенням про оцінювання залишкових знань студентів з навчальних дисциплін у формі комплексних контрольних робіт», затвердженим наказом ректора № 121-10 від 16.10.2012 р. Результати ККР враховуються в рейтинговій оцінці студента відповідно до нормативного документу університету «Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів», затвердженого наказом ректора № 122-10 від 25.06.2015 р.

Кафедрою теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій розроблено пакети ККР для всіх професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр». Кожен пакет ККР містить 30 варіантів тестових завдань, перелік рекомендованих літературних джерел і перелік довідкової літератури, використання якої допускається при

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

виконанні комплексної контрольної роботи, опис критеріїв оцінювання контрольних робіт і має дві позитивні рецензії.

Графік навчального процесу, розклад занять своєчасно розробляються і затверджуються. Вони оптимально визначають послідовність вивчення дисциплін, доцільно розподіляють протягом тижня лекційне, практичне, лабораторне навантаження студента.

Завідувач кафедри зважено ставиться до планування та оптимального розподілу навчального навантаження викладача, що відображено в індивідуальних планах, а всі заплановані види робіт відображаються в регламентах роботи, які складаються на кожний семестр. Наприкінці кожного навчального року викладачі звітують про виконання навчального навантаження. Навантаження викладача кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій становить до 600 годин на рік.

Викладачі кафедри на всі дисципліни, відповідно до навчального плану, розробили та затвердили в установленому порядку робочі навчальні програми дисциплін, методичні рекомендації до виконання практичних, лабораторних робіт, курсових робіт (проектів), плани практичних і семінарських занять, тематики самостійної роботи студентів. Документацію узгоджено й затверджено в установленому порядку.

Система планування навчально-виховного процесу спрямована на виконання навчального та робочого планів зі спеціальності. У структурі планування, управління і контролю за навчально-виховним процесом задіяні ректорат, навчальний відділ, деканати, кафедри. З метою контролю за якістю навчання проводяться ректорські контрольні роботи. Система оцінювання якості знань студентів дає можливість проводити контроль за якістю теоретичних та практичних умінь та навичок студентів шляхом проведення поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль передбачає виконання контрольних, розрахунково-графічних робіт, захист лабораторних робіт, а підсумковий – складання заліків та іспитів. Крім цього проводяться комплексні контрольні роботи, що дають змогу виявити рівень залишкових знань студентів з окремих дисциплін.

***Висновок комісії:***

*На підставі аналізу поданих матеріалів комісія констатує, що організаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає державним акредитаційним вимогам освітнього ступеню «бакалавр» з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика). Під час організації та проведення навчально-виховного процесу дотримано законодавчі і нормативні акти, контроль навчально-виховного процесу здійснюється систематично. Невирішених питань і недоліків у організаційному та навчально-методичному забезпеченні навчально-виховного процесу не виявлено.*

## 5. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Науково-технічна бібліотека (НТБ) Національного університету «Львівська політехніка» є навчальним, науковим та інформаційним центром, місцем розповсюдження знань, духовного та інтелектуального спілкування. На основі широкого доступу до інформаційних ресурсів бібліотека забезпечує друкованими працями, іншими інформаційними матеріалами навчально-виховний та науковий процеси в Університеті. Книжково-журнальний фонд НТБ нараховує 1 962 200 документів. За 2017/2018 навчальний рік фонд поповнився на 25 324 прим., з них 23 509 прим. – українською мовою. Продовжується передплата періодичних видань України. Усього на передплату витрачено 300 290 грн.

Бібліотека обслуговує близько 28 тис. читачів. Книговидача за навчальний рік становить близько 1 млн. документів, з них до 386 тис. – електронних. 55% від загальної кількості книговидач припадає на читальні зали бібліотеки; 44% – на абонементи бібліотеки; 1% – на інші пункти обслуговування. Поступово зростає частка фонду бібліотеки державною мовою і відповідно зростає кількість книговидач українською мовою, що становить 71% від загальної кількості всіх книговидач.

Система обслуговування читачів охоплює 8 абонементів і 7 читальних залів на 1 100 посадкових місць. Загальна площа приміщень бібліотеки становить 10 936 м<sup>2</sup>. Система читальних залів бібліотеки складається із 7-ми спеціалізованих читальних залів.

У бібліотеці створено 90 автоматизованих робочих місць для роботи з бібліотечною інформаційною системою, а саме: електронний каталог, комплектування, систематизатор, каталогізатор, наукова бібліографія, книговидача, адміністратор. У бібліотечній інформаційній системі зареєстровано понад 22 000 користувача. Користувачі бібліотеки через електронний каталог мають доступ до інформації про нові надходження. Активно проводиться ретроконверсія фондів. На кінець навчального року електронний каталог містив понад 475 тис. записів.

Для бібліотек кафедр та підрозділів університету розроблено програмне забезпечення «Кафедральна бібліотека». Це програмне забезпечення надається підрозділам університету для локального спрощеного обліку власних фондів і дає змогу працювати в автономному режимі. Завершено роботу над Web-сайтом бібліотеки. Інформація розташована за адресою <http://library.lp.edu.ua> і допомагає працівникам та студентам університету, читачам бібліотеки знайти найкоротший шлях до книги.

Впроваджуються нові інформаційні технології використання електронних документів у внутрішній роботі НТБ та для обміну документами з читачами та партнерами НТБ.

### **Висновок комісії:**

*На підставі аналізу інформаційного забезпечення комісія констатує, що науково-технічна бібліотека Національного університету «Львівська політехніка» та кафедра теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій містять навчальну літературу та фахові періодичні видання, необхідні для потреб напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика).*

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

## 6. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Для підготовки студентів базового напрямку 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» залучено 37 працівників (10 з кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій і 27 з інших кафедр, а саме: іноземних мов; української мови; історії, музеєзнавства та культурної спадщини; політології та міжнародних відносин; філософії; вищої математики; екології та збалансованого природокористування; автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; загальної фізики; загальної хімії; нарисної геометрії та інженерної графіки; технічної механіки та динаміки машин; опору матеріалів та будівельної механіки; теоретичної та прикладної економіки; теоретичної та практичної психології; соціології, та соціальної роботи; цивільної безпеки; механіки та автоматизації машинобудування; гідравліки і сантехніки; теоретичної та загальної електротехніки; маркетингу і логістики; цивільної безпеки; прикладного матеріалознавства та обробки матеріалів). З них:

- докторів наук – 6 (16,2%), всі штатні;
- професорів – 5 (13,5%), всі штатні;
- кандидатів наук – 26 (70,2%), всі штатні;
- доцентів – 18 (48,6%), всі штатні.

Для викладання компонент циклу дисциплін загальної підготовки (відповідно до навчального плану напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика із двох циклів: гуманітарної та соціально-економічної підготовки і природничо-наукової підготовки) залучено 19 науково-педагогічних працівників, а саме: три з кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (Теплюх З.М., Ділай І.В., Химко О.М.); два з кафедри історії, музеєзнавства та культурної спадщини (Вербицька П.В., Кузьмин Р.Я.); один з кафедри іноземних мов (Пришляк М.В.); 1 кафедри української мови (Микитюк О.Р.); один з кафедри політології та міжнародних відносин (Волинець О.О.); один з кафедри філософії (Федорів Л.М.); 1 кафедри вищої математики (Тимошенко Н.М.); один з кафедри екології та збалансованого природокористування (Дячок В.В.); один з кафедри загальної фізики (Мороз І.Є.); один з кафедри загальної хімії (Гринчук Ю.М.); один з кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки (Баранецька О.Р.); один з кафедри технічної механіки та динаміки машин (Кичма А.О.); один з кафедри опору матеріалів та будівельної механіки (Жбадинський І.Я.); один з кафедри теоретичної та прикладної економіки (Данилович-Кропивницька М.Л.); один з кафедри теоретичної та практичної психології (Макаренко С.С.); один з кафедри соціології, та соціальної роботи (Андрейчук С.К.). З них:

- докторів наук – 4 (21%), всі штатні;
- професорів – 3 (15,7%), всі штатні;
- кандидатів наук – 13 (68,4%), всі штатні;
- доцентів – 11 (57,8%), всі штатні.

Для викладання дисциплін циклу професійної підготовки залучено 18 науково-педагогічних працівників, а саме: 10 науково-педагогічних працівників кафедри

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій; 2 – кафедри цивільної безпеки (Дацько О.С., Кіт Ю.В.); 1 – кафедри механіки та автоматизації машинобудування (Корендій В.М.); 1 – кафедри гідравліки і сантехніки (Орел В.І.); 1 – кафедри теоретичної та загальної електротехніки (Маляр В.С.); 1 – кафедри маркетингу і логістики (Михайлик Н.І.); 1 – кафедри загальної фізики (Романюк М.М.); 1 – кафедри прикладного матеріалознавства та обробки матеріалів (Богун Л.І.). З них:

- докторів наук – 2 (11,1%), всі штатні;
- професорів – 2 (11,1%), всі штатні;
- кандидатів наук – 13 (72,2%), всі штатні;
- доцентів – 7 (38,8%), всі штатні.

Дані про склад кафедр та характеристика науково-педагогічних працівників, що забезпечують навчальний процес з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» наведені у табл. 4.

Таблиця 4

Склад кафедр, характеристика науково-педагогічних працівників, що працюють з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр»

№	Назва кафедри (предметної комісії)	НПП, осіб (%)	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом, осіб (%)	У тому числі			Разом, осіб %	У тому числі	
				Доктори наук, професори, осіб (%)	Канд. наук, доценти, осіб (%)	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб (%)		Доктори наук, професори, осіб (%)	Канд. наук, доценти, осіб (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій	10/(27,0)	10/(27,0)	1/1/(2,7)	6/2/(16,2)	3/(8,1)	-	-	-
2	Іноземних мов	1/(2,7)	1/(2,7)	-	-	1/(2,7)	-	-	-
3	Української мови	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
4	Історії, музеєзнавства та культурної спадщини	2/(5,4)	2/(5,4)	1/1/(2,7)	1/-/(2,7)	-	-	-	-
5	Політології та міжнародних відносин	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
6	Філософії	1/(2,7)	1/(2,7)	-	-	1/(2,7)	-	-	-
7	Вищої математики	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
8	Екології та збалансованого природокористування	1/(2,7)	1/(2,7)	1/1/(2,7)	-	-	-	-	-
9	Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій	3/(8,1)	3/(8,1)	2/1/(5,4)	1/1/(2,7)	-	-	-	-
10	Загальної фізики	2/(5,4)	2/(5,4)	-	2/2/(5,4)	-	-	-	-
11	Загальної хімії	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/-/(2,7)	-	-	-	-
12	Нарисної геометрії та інженерної графіки	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
13	Технічної механіки та динаміки машин	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
14	Опору матеріалів та будівельної механіки	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/-/(2,7)	-	-	-	-
15	Теоретичної та прикладної економіки	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
16	Теоретичної та практичної психології	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Соціології та соціальної роботи	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
18	Цивільної безпеки	2/(5,4)	2/(5,4)	-	2/2/(5,4)	-	-	-	-
19	Механіки та автоматизації машинобудування	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/-/(2,7)	-	-	-	-
20	Гідравліки та сантехніки	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
21	Теоретичної та загальної електротехніки	1/(2,7)	1/(2,7)	1/1/(2,7)	-	-	-	-	-
22	Маркетингу і логістики	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/-/(2,7)	-	-	-	-
23	Прикладного матеріалознавства та обробки матеріалів	1/(2,7)	1/(2,7)	-	1/1/(2,7)	-	-	-	-
<b>Всього:</b>		<b>37/ (100)</b>	<b>37/ (100)</b>	<b>6/5/ (16,2)</b>	<b>26/17/ (70,2)</b>	<b>5/ (13,6)</b>	-	-	-

Випусковою кафедрою з напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» є кафедра теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій (ТТАЕ) Інституту енергетики та систем енергетики (ІЕСК).

З усіма науково-педагогічними працівниками випускової кафедри укладено трудові договори (контракти) та /або накази про прийняття їх на роботу відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

Науково-педагогічний потенціал кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій Інституту енергетики та систем енергетики складають 20 науково-педагогічних працівників, серед яких:

- докторів наук 4 (20 %), всі штатні;
- професорів 3 (15 %), всі штатні;
- кандидатів наук 10 (50 %), всі штатні;
- доцентів 5 (25 %), всі штатні.

Середній вік викладачів кафедри становить 47,4 років, докторів наук – 68,7 років, кандидатів наук – 39 років.

Усі викладачі кафедри мають достатній досвід навчально-методичної й науково-дослідної роботи та можуть забезпечити високий рівень підготовки фахівців. Якісний склад повністю відповідає чинним Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти за усіма освітніми рівнями вищої освіти.

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко



Завідувач випускової кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій є фахівцем з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика), має науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора, що відповідає Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. Цим керівником кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій є доктор технічних наук, професор Семерак Михайло Михайлович. Він має стаж науково-педагогічної роботи 32 роки, науковий ступінь за відповідною спеціальністю. Основним місцем роботи є Національний університет «Львівська політехніка».

Професор Семерак Михайло Михайлович має значний науковий доробок за тематикою з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика). Зокрема, за останні 5 років опубліковано: 4 підручники (у співавторстві), 3 монографії; 27 статей у наукових, фахових та іноземних виданнях, в тому числі, включених до наукометричних баз даних; 24 тези доповідей на науково-практичних конференціях.

Семерак Михайло Михайлович здійснює активну науково-дослідну роботу. Під керівництвом професора М.М.Семерака захищено 8 кандидатських дисертацій, на сьогодні є керівником 3 кандидатських та консультантом 1 докторської дисертації. Є головою спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських дисертацій К 35.874.01 зі спеціальності 21.06.02 «Пожежна безпека» та членом спеціалізованої вченої ради ДЗ5.052.08 зі спеціальності 05.11.04 «Прилади та методи вимірювання теплових величин», членом наукового товариства ім. Шевченка, науковим редактором двох фахових журналів з технічних наук: Збірник наукових праць «Пожежна безпека» та «Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності».

Наукові інтереси Семерака М.М.: пожежна безпека турбінного відділення атомних електростанцій, пов'язана з водневим охолодженням електрогенератора та іншого обладнання АЕС; термонапружений стан геометрично неоднорідних конструкцій; вплив температурних градієнтів на цілісність і міцність конструктивних елементів енергетичних установок ТЕС і АЕС, а саме оболонок тепловиділяючих елементів та корпусів реактора.

#### **Висновок комісії:**

*За підсумками експертизи поданих університетом документів комісія встановила, що науково-педагогічний потенціал Національного університету «Львівська політехніка» та кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій відповідає ліцензійним вимогам стосовно кількісних та якісних характеристик науково-педагогічних кадрів і дає змогу забезпечити якісну підготовку фахівців освітнього рівня «бакалавр» напрямку 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика).*

## 7. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Матеріально-технічна база Національного університету «Львівська політехніка» нараховує 358919,60 м<sup>2</sup> корисної площі. Вона складається з 32 навчальних корпусів, площа навчальних приміщень – 136914,7 м<sup>2</sup>, комп'ютерних лабораторій – 14893 м<sup>2</sup>, спортивних залів – 6519 м<sup>2</sup>, 2-х бібліотек, 15 гуртожитків, загальною площею 114431 м<sup>2</sup>, приміщень для науково-педагогічних працівників – 16990 м<sup>2</sup>, службових приміщень – 32129,5 м<sup>2</sup>, 1 профілакторію та 3 баз відпочинку – 12590,37 м<sup>2</sup>, їдальні та буфетів – 8410,55 м<sup>2</sup>, а також медичних пунктів – 65,7 м<sup>2</sup>, споруд інженерного призначення – 51 одиниця, з них опалювальні котельні – 12, центральні теплові пункти – 2, трансформаторні та розподільчі електропідстанції – 20, зовнішні мережі електро-, тепло-, газо-, водопостачання та каналізації. Загальна площа земельних ділянок – 58,7 га, сумарний будівельний об'єм – 1 млн. 528 тис. м<sup>3</sup>. Навчальна площа, яка припадає на одного студента (аспіранта) приведенного контингенту, становить 5,9 м<sup>2</sup>.

Система громадського харчування університету нараховує 12 їдалень і буфетів на 2572 посадкових місць.

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.

Для підготовки студентів з напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) використовуються приміщення загальною площею – 1564 м<sup>2</sup>, площа аудиторного фонду 76 м<sup>2</sup>, площа лабораторної бази – 1273 м<sup>2</sup>.

Комп'ютери навчальних приміщень оснащені сучасним ліцензійним програмним забезпеченням (Windows XP, Windows 7, MS Office, Office Project Professional 2003 тощо). В усіх комп'ютерних класах є точки доступу до мережі Internet, розгорнуто локальну мережу, працює електронна пошта, послугами якої користуються всі викладачі та студенти кафедри. Крім того, в розпорядженні є копіювальні апарати, сканери, мультимедійні проектори, які використовують у навчальній, методичній, науковій діяльності студенти та викладачі кафедри.

### **Висновок комісії:**

*Ознайомившись із матеріально-технічним та методичним забезпеченням навчального процесу, комісія вважає, що стан матеріально-технічної бази Національного університету «Львівська політехніка», зокрема кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій, відповідає умовам акредитації й дає змогу забезпечити якісну підготовку бакалаврів за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика).*

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

## 8. ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Якість підготовки фахівців перевірено шляхом проведення оцінювання знань більшості студентів із дисциплін, вивчення яких закінчено в попередньому семестрі (році) навчання за результатами виконання комплексних контрольних робіт (ККР) студентами, результатами останньої редакредитаційної сесії, якістю курсових робіт, результатами їх захисту перед екзаменаційною комісією, попитом на випускників та результатами їх працевлаштування.

Зі студентами, які навчаються за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) експертною комісією проведено ККР з таких дисциплін: «Історія державності та культура України» з циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки, «Фізика» з циклу природничо-наукової підготовки та «Турбіни атомних електростанцій» з циклу професійної підготовки. Зведена відомість результатів виконання комплексних контрольних робіт студентами з напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» додається.

Найкращі знання продемонстрували з дисципліни циклу професійної підготовки «Турбіни атомних електростанцій» (якість успішності – 80,0%), а найгірші – «Фізика» з циклу природничо-наукової підготовки (якість успішності – 64,0%).

Абсолютна успішність студентів з напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за результатами проведених ККР з циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки складає 100 %, якість – 69,2%, з циклу природничо-наукової підготовки абсолютна успішність складає – 92,0%, якість – 58,6%, а з циклу професійної підготовки абсолютна успішність студентів становить 100 %, якість – 62,5 %, що повністю відповідає ліцензійним вимогам. Найкращі знання студенти показали з дисциплін «Матеріали ядерної техніки» та «Турбіни атомних електростанцій», де якість успішності навчання складає 70 %, а найгірші з дисципліни «Ядерна та нейтронна фізика» – 50 %.

Середня абсолютна успішність фахівців з напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за результатами останньої редакредитаційної сесії з дисциплін циклу професійної підготовки склала 100 %, якість успішності – 68,6 %, а середній бал – 4,3. Найвищий середній бал (4,5) студенти отримали з дисципліни «Захист від іонізуючого випромінювання», при якості успішності 100 %.

Студенти з напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» згідно навчального плану виконують п'ять курсових робіт та чотири курсових проекти. Абсолютна успішність виконання курсових робіт з дисциплін циклу професійної підготовки склала 98,8 %, якість успішності 58,8 %. Усі роботи виконано на актуальні теми зі застосуванням ПЕОМ та новітніх інформаційних технологій.

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

**Висновок комісії:**

Комісія проаналізувала наказ з темами дипломних робіт і зробила висновок, що теми відповідають напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) та носять дослідницький характер.

Ознайомившись із якісними характеристиками підготовки фахівців, які перевірено шляхом проведення оцінювання знань більшості студентів із дисциплін, вивчення яких закінчено в попередньому семестрі (році) навчання за результатами виконання комплексних контрольних робіт (ККР) студентами, результатами останньої предакредитаційної сесії, якістю курсових робіт, комісія вважає, що якість підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) відповідає вимогам акредитації.

## 9. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТИМИ ПОПЕРЕДНЬОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТА ЗАХОДИ З ЇХ УСУНЕННЯ

В 2014 р. Національний університет «Львівська політехніка» отримав ліцензію з підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика).

На підставі ознайомлення з представленими матеріалами та безпосередньої перевірки на місці, експертна комісія Міністерства освіти і науки України висловила зауваження та побажання, які у подальшому дозволять покращити якість майбутньої підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр спеціальності 143 Атомна енергетика денної форми навчання.

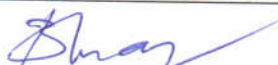
Основні зауваження та рекомендації, а також заходи по їх усуненню зведено до таблиці 5.

Таблиця 5

Заходи по усуненню зауважень при проведенні акредитації в Національному університеті «Львівська політехніка» з підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)

№ з/п	Зауваження	Заходи по усуненню
1.	Активізувати процес залучення студентів енергетичного спрямування до виконання кафедральних науково дослідних тем, а також їх участі у науково-виробничих конференціях, семінарах вузівського, регіонального, республіканського та міжнародного рівнів	Протягом навчання студенти освітнього ступеню «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) приймали участь в науково-практичних конференціях регіонального та міжнародного рівня. Зокрема: II Міжнародна науково-практична конференція «Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства. Європейський досвід і перспективи». 4-6 листопада 2015р. Львів.; VI Всеукраїнська науково-практична конференція молодих курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів «Проблеми та перспективи розвитку охорони праці» – Львів, 12 травня 2016 р.; 74 студентська науково-технічна конференція в Національному університеті «Львівська політехніка», Львів, жовтень 2016; 5-а Міжнародна

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

		<p>науково-практична конференція «Безпека та ефективність атомної енергетики». 5 - 9 вересня 2016. – Одеса; XII міжнародна науково-технічна конференція молодих вчених і спеціалістів «Проблеми сучасної ядерної енергетики» м. Харків, 16 – 18 листопада 2016 р.; VII Міжнародний молодіжний науковий форум Litteris et Artibus, 23–25 листопада 2017 р., Львів; 74-а Студентська науково-технічна конференція, присвячена 200 річчю заснування Львівської політехніки, 2017 р., Львів.</p> <p>Протягом 2016 – 2017 рр. студенти та викладачі кафедри ТТАЕ приймали участь у Літніх ядерних школах, які відбувались у м. Кузнецовськ, м. Южно-Українськ, м. Энергодар. Зокрема: у ЛЯШ - 2016 (з 03.07.2016 по 15.07.2016 рр.), м Южноукраїнськ на базі Південно-української АЕС приймали участь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ст. гр. АЕ-31 Мельник Анастасія Юріївна з темою «Особливості спецводоочитки трапних вод атомних електричних станцій»;</li> <li>2. ст. гр. АЕ-31 Ляскун Олександр Олександрович з темою «Особливості водно-хімічного режиму парогенераторів АЕС»;</li> <li>3. ст. гр. АЕ-21 Бонакер Олександр Густавович з темою «Особливості роботи Південно-української АЕС у літній період».</li> </ol> <p>у ЛЯШ - 2017 (з 02.07.2017 по 14.07.2017 рр), м Энергодар на базі Запорізької АЕС приймали участь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ст. гр. АЕ-41 Скварок Олег Богданович з темою «Особливості вибору констру-кційних схем парогенераторів АЕС»;</li> <li>2. ст. гр. АЕ-31 Бонакер Олександр Густавович з темою: «Роль компенсатора тиску у системі захисту АЕС»;</li> <li>3. ст. гр. АЕ-31 Золотарьова Катерина Сергіївна з темою: «Проблеми утилізації деревини вирощеної в зоні радіоактивного випромінювання».</li> </ol>
2.	Удосконалити роботу з видання конспектів лекцій, навчальних посібників і підручників та їх електронних версій науково-педагогічними працівниками випускової кафедри	За період 2014 – 2018 рр. розроблено конспекти лекцій та навчально-методичне забезпечення дисциплін, а їх електронні версії виконані у формі електронних навчально-методичних комплексів, які розміщені у віртуальному навчальному середовищі Національного університету «Львівська політехніка». Електронні навчально-методичні комплекси дисциплін містять необхідні навчальні програми, конспекти лекцій, методичні вказівки, питання для самоконтролю, навчальні матеріали для самостійної роботи, глосарії, інтерактивне тестування. Зокрема, було видано 4 навчальні посібники, більше 50 методичних вказівок для лабораторних, практичних та курсового та дипломного проектування, а саме:

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

		<p>Навчальні посібники і підручники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М.М. Козяр, Я.Й. Лопушанський, М.М. Семерак. «Радіаційна безпека. Ядерна енергія»: Посібник – Львів, Ліга-Прес, 2014. – 288с.</li> <li>2. Я.Й. Лопушанський, М.М. Семерак. Радіаційна безпека. Йонізуючі випромінювання., Львів: ЛДУ БЖД, 2016.-356С.</li> <li>3. Основи тепломасообміну: Навчальний посібник / Й.С. Мисак, І.М. Озарків, М.Я. Кузнецова, І.А. Соколовський, В.М. Кузьма – Львів: НВФ «Українські технології», 2016. – 200с.</li> <li>4. Мисак Й.С. Основи проектування та будівництва об'єктів теплоенергетики: навчальний посібник / Й.С. Мисак, Т.П. Коваленко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2017. – 170 с.</li> </ol>
3.	Рекомендувати організацію філій випускової кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій на базі регіональних науково-дослідних установ та провідних підприємств галузі для посилення наукової підготовки та проведення науково-виробничих практик	<p>Протягом 2014 – 2018 рр. інструкторами навчально - тренувальних центрів Рівненської АЕС та Хмельницької АЕС були прочитані лекції для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр спеціальності 143 (6.050603) «Атомна енергетика» та викладачів кафедри ТТАЕ відповідно до «Графіку взаємодії ДП «НАЕК» Енергоатом» з провідними вищими навчальними закладами України».</p> <p>У 2015 р підписано договір про співпрацю № 40-007-15-00195 від 12.01.2015 р. між Національним університетом «Львівська політехніка» і ДП «НАЕК«Енергоатом», предметом якого є партнерство та співробітництво з питань підготовки студентів, які навчаються за спеціальністю 143 «Атомна енергетика».</p>
4.	Активізувати профорієнтаційну та рекламну роботу з метою збільшення загальної кількості вступників освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»	<p>Протягом січня - квітня 2016 – 2018 р.р. науково-педагогічними працівниками була виконана профорієнтаційна робота у загальноосвітніх школах Західного регіону та містах-супутниках АЕС (м.Вараш, м.Нетішин, м. Енергодар, м. Южно-українськ) із залучення вступників для вступу на спеціальність «Атомна енергетика».</p> <p>В рамках виконання профорієнтаційної роботи до випускників шкіл Західного регіону доведена інформація про всеукраїнський конкурс рефератів «Ядерна енергія і світ» для популяризації знань про ядерну фізику та використання ядерної енергії.</p>
5.	Активізувати міжнародну співпрацю з закладами освіти, науковими установами, міжнародними організаціями, фондами, громадськими організаціями світу. В першу чергу, звернути увагу на розвиток міжнародної співпраці в напрямку створення умов отримання «подвійних дипломів»	<p>Доценти кафедри ТТАЕ Кравець Т.Ю. та Римар Т.І. із 30 січня по 3 лютого 2017р. прийняли участь у роботі «Спільного семінару Міненерговугілля України і МАГАТЭ «Освітня програма по фізичній ядерній безпеці в Україні: практика і рекомендації МАГАТЭ та досвід впровадження в деяких ВУЗах»».</p> <p>За програмою академічної мобільності в рамках програми ERASMUS+ студентка третього курсу групи АЕ-31 Танасійчук К.П. проходить навчання (01.04.2018р. – 31.07.2018р.) у Брандербурзькому</p>

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

		<p>технічному університеті м. Котбус (Німеччина). У 2015 – 2016 рр. працівники кафедри теплоенергетики, теплових і атомних електричних станцій приймали активну участь у роботі регіональної мережі «Образование и подготовка специалистов в области ядерных технологий» «Star-Net».</p> <p>На пропозиції турецької сторони щодо довготермінової програми Уряду Турецької Республіки «Цілі - 2023» розглянули можливість та запропонували свої послуги для співпраці в сфері атомної енергетики.</p>
--	--	--

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

№ з/п	Рекомендації	Заходи по виконанню
1.	Створити науково-дослідні та навчальні лабораторії із атомної енергетики, ядерної та нейтронної фізики та іонізуючого випромінювання, теорії ядерних реакторів, ядерних реакторів	Протягом чотирьох років створено науково-дослідну та навчальну лабораторію із атомної енергетики (кім 57, Х навч. корпус) та науково-дослідну навчальну лабораторію ядерних реакторів (кім. 101, Х навч. корпус). У 2017 році кафедра ТТАЕ отримала з балансу РАЕС Імітатор паливної касети ТВЗ – 1000.
2.	Забезпечити функціонування нового спеціалізованого комп'ютерного класу з відповідними ліцензованими програмними продуктами в галузі атомної енергетики	Розроблено новий спеціалізований комп'ютерний клас з відповідними ліцензованими програмними продуктами в галузі атомної енергетики (кім. 208, Х навч. корпус). Отримано програмне забезпечення всережимного комплексного комп'ютерного тренажера енергоблоку АЕС з реактором ВВЕР -1000. Кафедра отримала 2 персональних комп'ютера, 2 принтера, були оновлені монітори та 1 проектор. Кафедра має безперервний доступ до мережі Internet, через комп'ютери кафедри та комп'ютерні класи університету. В ряді дисциплін використовується мережа Internet для виконання патентного пошуку та пошуку наукової літератури.
3.	Протягом найближчого періоду підготувати навчальні посібники та навчально-методичне забезпечення ядерно-фізичного циклу для нормативної та варіативної частини навчального плану підготовки спеціалістів та магістрів спеціальності 7(8).05060301 «Атомна енергетика»	У січні 2018 р. Національний університет «Львівська політехніка» отримав ліцензію на підготовку фахівців другого освітньо-кваліфікаційного рівня магістр спеціальності 143 Атомна енергетика, відповідно для отримання якої було підготовлено навчально-методичне забезпечення ядерно-фізичного циклу для нормативної та варіативної частини навчального плану. На даному етапі проводиться активна робота з підготовки навчальних посібників із відповідних курсів. Передано у видавництво <i>Навчальний посібник</i> для вступників до Національного університету “Львівська політехніка” на рівень магістра спеціальності 143 Атомна енергетика. В бібліотеці НУ «ЛП» доступні наступні навчальні посібники та періодичні видання. Навчальні посібники розроблені працівниками кафедри ТТАЕ: 1. Я. Й. Лопушанський, М.М. Семерак Збірник задач і запитань з радіаційної фізики. Львів, 2011. – 304 с. 2. Я.Й. Лопушанський, М.М. Семерак Радіаційна безпека. Ізотопи. Довідник. ЛДУБЖ.-Львів: СПОЛОМ, 2012. – 288 с. 3. М.М. Козяр, Я.Й. Лопушанський, М.М. Семерак «Радіаційна безпека. Ядерна енергія»: Посібник – Львів, Ліга-Прес, 2014. – 288 с. 4. Я.Й. Лопушанський, М.М. Семерак Радіаційна безпека. Йонізуючі випромінювання., Львів: ЛДУ БЖД, 2016. – 356 с.

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко



		<p>5. Основи тепломасообміну: Навчальний посібник / Й.С. Мисак, І.М. Озарків, М.Я. Кузнецова, І.А. Соколовський, В.М. Кузьма – Львів: НВФ «Українські технології», 2016. – 200с.</p> <p>6. Мисак Й.С. Основи проектування та будівництва об'єктів теплоенергетики: навчальний посібник / Й.С. Мисак, Т.П. Коваленко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2017. – 170 с.</p> <p>Для покращення методичного забезпечення бібліотека НУ «ЛП» виписує такі періодичні видання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Теплоенергетика. Інженерія доквілля. Автоматизація.</li> <li>2. Східно-Європейський журнал передових технологій;</li> <li>3. Вісник інженерної академії України;</li> <li>4. Енергетика та електрифікація.</li> <li>5. Energy Engineering and Control Systems, НУ «ЛП»</li> </ol> <p>Бібліотекою НУ «ЛП» подано заявку на придбання наступних періодичних видань на другу половину 2018 р. (журнали України):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит, НТУ «ХП».</li> <li>2. Энерготехнологии и ресурсо-сбережение, Институт газа НАН Украины.</li> <li>3. Технологический аудит и резервы производства.</li> <li>4. Ядерна фізика та енергетика.</li> </ol>
4.	Створити електронний фонд науково-методичного забезпечення напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика на сайті бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка»	На даному етапі на сайті бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» створено електронний фонд науково-методичного забезпечення спеціальності 143 Атомна енергетика

**Висновок комісії:**

*Зауваження та побажання експертної комісії були враховані та впроваджені заходи щодо їх усунення.*

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Керуючись Постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. № 978 "Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах", Постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. від 30.12.2015 р. №1187 була проведена акредитаційна експертиза підготовки фахівців напряму підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) Національного університету «Львівська політехніка». При цьому під час безпосередньої роботи у ЗВО відносно перевірки акредитаційної справи експертна комісія дійшла висновку, що підготовка фахівців із освітнього рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. Враховуючи все вищевикладене, доцільно акредитувати заявлений напрям підготовки в Національному університеті «Львівська політехніка» за II рівнем акредитації з ліцензованим обсягом 25 осіб з денною формою навчання. Кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення відповідають встановленим вимогам до названого рівня навчальної підготовки і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

***Напрямок підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) у Національного університету «Львівська політехніка» може бути акредитований за II (другим) 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:

- більш широко залучати студентів до виконання наукових досліджень, які проводяться за держбюджетною та госпрозрахунковою тематикою з подальшим використанням результатів у бакалаврських кваліфікаційних роботах;

- поповнення бібліотечного фонду сучасною навчальною та науковою літературою фахового спрямування українською та іноземною мовами;

- активізувати міжнародну академічну мобільність науково-педагогічного персоналу та студентів;

- викладачам кафедри підвищувати кваліфікацію та проходити стажування на відповідних кафедрах ЗВО України та рекомендувати переймати досвід викладання дисциплін закордонними ЗВО, зокрема Польщі, Чехії, Німеччини;

- посилити кадрове забезпечення шляхом захисту кандидатських та докторських дисертацій з проблем сучасної атомної енергетики. Ширше залучати провідних вітчизняних та зарубіжних спеціалістів для викладання фахових дисциплін;

- в навчальному плані використовувати прийняті назви дисциплін, зокрема цикл з механіки має включати «Теоретичну механіку», «Опір матеріалів», «Основи конструювання» чи «Деталі машин». Інші назви викликають непорозуміння при погодженні навчальних планів з іноземними університетами.

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

- бажано удосконалювати навчальні плани, зокрема викладання професійних дисциплін має бути в такій послідовності: «Матеріали ядерної техніки», «Теорія ядерних реакторів», «Ядерні енергетичні реактори».

**Голова експертної комісії:**

завідувач кафедри атомних електростанцій Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор



**Кравченко В.П.**

**Член експертної комісії:**

доцент кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидат технічних наук



**Шевель Є.В.**

**«З висновками експертної комісії ознайомлений»:**

Ректор

«22» 06 2018 р.




**Бобало Ю.Я.**

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

**ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ**  
**про дотримання Ліцензійних умов та Державних вимог**  
**до акредитації напрямку підготовки**

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

**дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти з підготовки фахівців з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» відповідно до вимог Постанови КМУ № 1187 від 30.12.2015 р.**

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу) за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
<b>1. Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
Провадження освітньої діяльності			
1. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію)	50	70	+20
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	10	20	+10
3) які мають науковий ступінь доктора наук та вчене звання			
2. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом			
2) практичної роботи за фахом	10	10	відповідає

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

1	2	3	4
3. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток	підпункти 1–16 пункту 5 приміток	8 ос.–3 прим., 9 ос.–4 прим., 8 ос.–5 прим., 4 ос. – 6 прим., 2 ос. – 7 прим., 3 ос. – 8 прим., 2 ос. – 10 прим., 1 ос.–11 прим.  <b>Всього: 37 осіб</b>	відповідає
4. Наявність випускової кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності:			
1) з науковим ступенем доктора наук та вченим званням	+	+	відповідає
2) з науковим ступенем та вченим званням			
3) з науковим ступенем або вченим званням			
5. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	відповідає
<b>2. Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
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	5,9	+3,5
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	32	+2

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

1	2	3	4
<b>3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:</b>			
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	90	+20
Провадження освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	відповідає
<b>3. Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
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
<b>4. Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
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 чотири найменування	8	+4
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	відповідає

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко

1	2	3	4
Проведення 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)	50	60	відповідає

**Перевірено і відповідає дійсності:**

**Голова експертної комісії:**

завідувач кафедри атомних електростанцій Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор



**Кравченко В.П.**

**Член експертної комісії:**

доцент кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидат технічних наук



**Шевель Є.В.**

**«З висновками експертної комісії ознайомлений»:**

**Ректор**

« 22 » 06 2018 р.




**Бобало Ю.Я.**

Голова експертної комісії



**В. П. Кравченко**

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ**  
**показників Національного університету «Львівська політехніка» Державним**  
**вимогам до акредитації напрямку підготовки**  
**6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)**  
**освітнього ступеню «бакалавр»**  
**відповідно до вимог Наказу МОНмолодьспорт № 689 від 13.06.2012 р.**

Показники	Норматив	Фактично	Відхилення
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, годин, форми контролю; %	100	100	відповідає
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	відповідає
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	відповідає
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	+10,0
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50	77	+27
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	92	+2,0
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50	64,0	+14,0
2.3. Рівень знань студентів з спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінка «5» і «4»), %	50	80,0	+30,0
3. Організація наукової роботи	100	100	відповідає

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко



3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	+
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	+

**Перевірено і відповідає дійсності:**

**Голова експертної комісії:**

завідувач кафедри атомних електростанцій Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор



**Кравченко В.П.**

**Член експертної комісії:**

доцент кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидат технічних наук



**Шевель Є.В.**

**«З висновками експертної комісії ознайомлений»:**

Ректор

«02» 06 2018 р.




**Бобало Ю.Я.**

Голова експертної комісії



В. П. Кравченко


Додаток 2

ПОГОДЖЕНО

Голова експертної комісії МОН


 Кравченко В.П.  
 «20» \_\_\_\_\_ 2018 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор Національного університету  
«Львівська політехніка»

 Ю.Я. Бобало  
 \_\_\_\_\_ 2018 р.

## ГРАФІК

проведення комплексних контрольних робіт студентами

Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка» з  
напрямку підготовки 6.020303 «Філологія» (035 Філологія) під час проведення акредитаційної експертизи

№ п/п	Навчальна дисципліна	Шифр і назва напрямку підготовки (спеціальності)	Група	Дата	Час	Аудиторія	Викладач	Експерт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Історія державності та культура України	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-21	20.06.2018	10 <sup>20</sup> -11 <sup>55</sup>	211 ауд. Х навч. корп.	канд. істор. наук, ас. Р.Я.Кузьмин	докт.техн.наук, професор В.П.Кравченко канд.техн.наук. Є.В.Шевель

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Фізика	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-31	21.06.2018	12 <sup>10</sup> -13 <sup>45</sup>	209 ауд. X навч. корп.	канд. фіз.-мат. наук, доц. І.Є.Мороз	докт.техн.наук, професор В.П.Кравченко канд.техн.наук. С.В.Шевель
3.	Турбіни атомних електростанцій	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-41	21.06.2018	10 <sup>20</sup> -11 <sup>55</sup>	213 ауд. X навч. корп.	канд. техн. наук, доц. Т.Ю.Кравець	докт.техн.наук, професор В.П.Кравченко канд.техн.наук. С.В.Шевель

Завідувач кафедри теплоенергетики,  
теплових та атомних електричних станцій  
доктор технічних наук, професор



М.М.Семерак

### ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ

результатів виконання комплексних контрольних робіт під час проведення акредитаційної експертизи студентами з напрямку підготовки 6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика) освітнього ступеню «бакалавр» Інституту енергетики та систем керування

№ п/п	Навчальна дисципліна	Шифр і назва напрямку підготовки, (спеціальності)	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при експертній перевірці				Абсолютна успішність (%)	Якість (%)				
					К-сть	%	5, (%)	4, (%)	3, (%)	2, (%)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>3 циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>																
1.	Історія державності та культура України	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-21	13	13	100	2	15	8	62	3	23	-	-	100	77
<b>Всього за цикл:</b>				13	13	100	2	15	8	62	3	23	-	-	<b>100</b>	<b>77</b>
<i>3 циклу природничо-наукової підготовки</i>																
2.	Фізика	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-31	12	11	92	1	9	6	55	4	36	-	-	92	64
<b>Всього за цикл:</b>				12	11	92	1	9	6	55	4	36	-	-	<b>92</b>	<b>64</b>

Голова експертної комісії

В. П. Кравченко

В. П. Кравченко

Голова експертної комісії

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>3 циклу професійної та практичної підготовки</i>																
3.	Турбіни атомних електростанцій	6.050603 Атомна енергетика (143 Атомна енергетика)	АЕ-41	10	10	100	4	40	4	40	2	20	-	-	100	80
<b>Всього за цикл:</b>				10	10	100	4	40	4	40	2	20	-	-	<b>100</b>	<b>80</b>

Голова експертної комісії:



Кравченко В.П.

Член експертної комісії:



Шевель С.В.

« 22 » 06 2018 р.

В. П. Кравченко