

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
Освітня програма	23933 комп'ютерне проектування інтегральних схем
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	171 Електроніка

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	341
Повна назва ЗВО	Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
Ідентифікаційний код ЗВО	02125266
ПІБ керівника ЗВО	Цепенда Ігор Євгенович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://pnu.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/341>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	23933
Назва ОП	комп'ютерне проектування інтегральних схем
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	171 Електроніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов, кафедра української мови, кафедра історії України і методики викладання історії, кафедри філософії, соціології та релігієзнавства; кафедра алгебри та геометрії, кафедра математичного і функціонального аналізу, кафедра фізичного виховання, кафедра фізики та методики викладання, кафедра фізики і хімії твердого тіла
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	76000, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	199006
ПІБ гаранта ОП	Новосядлий Степан Петрович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	stepan.novosiadlyi@pnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-124-93-84
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(034)-259-60-07

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці бакалаврів зі спеціальності 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації». Освітньо-професійну програму розглянуто та ухвалено Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №3 від «28» березня 2017 року). Освітньо-професійна програма набула чинності згідно наказу ректора університету № 18/06-10-С від «10» травня 2017 року і була введена в дію з «10» травня 2017 року. У ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» підготовка бакалаврів за спеціальністю 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» вперше здійснюється з 01 вересня 2017р. Випусковою кафедрою для цієї спеціальності є кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки, яка у 2012 році була перейменована з кафедри радіофізики та електроніки на кафедру комп'ютерної інженерії та електроніки (КІЕ). З 1999 до 2016р. кафедра радіофізики та електроніки здійснювала підготовку бакалаврів, спеціалістів і магістрів за спеціальністю «Радіофізика і електроніка».

На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» Міністерство освіти і науки України (Наказ МОН від 06.11.2015 № 1151) затвердило Таблицю відповідності Переліку спеціальностей, за якими здійснювалась підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра, спеціаліста і магістра, та переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Спеціальність 171 «Електроніка» відповідає вказаному переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. У зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1246 від «13» листопада 2018 року) освітньо-професійну програму переглянуто в 2019 р та із змінами затверджено Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №3 від «28» березня 2019 року). Освітньо-професійна програма набула чинності згідно наказу ректора університету № 20/06-10-С від «27» березня 2019 р. і була введена в дію з «1» вересня 2019 року. При внесенні змін у освітньо-професійну програму були враховані вимоги згаданого стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Освітньо-професійна програма базується на нормативних документах:

1. - Стандарт вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1246 від «13» листопада 2018 року);
2. - Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ №509 від 12.06.2019, №519 від 25.06.2020);
3. - Класифікатор професій: ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01.- (Національний класифікатор України).
4. Розробники освітньої програми:
5. Новосядлий Степан Петрович – професор кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», д.т.н., професор.
6. Голота Віктор Іванович – доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», к.т.н., доцент.
7. Котик Михайло Васильович – ст. викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», к.т.н.
8. У 2021 році у зв'язку із пропозиціями гаранта та стейкхолдерів здійснено перегляд освітньо-професійної програми згідно положення про освітні програми у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (затвердженого Вченою радою університету, протокол №1 від «28» січня 2020 року), передумовою якого було розроблення проекту та його оприлюднення на сайті університету для обговорення, внесення пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами. Переглянутий та затверджений проект ОП планується ввести в дію з 01 вересня 2022 року.

На сьогоднішній день підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється за денною формою навчання за освітньо-професійною програмою (ОП) «Комп'ютерне проектування інтегральних схем», спеціальності 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації». Підготовка фахівців в цілому задовольняє регіональні потреби підприємств, організацій, ІТ-компаній, установ промисловості, а також науково-дослідних установ, що потребують дипломованих фахівців в галузі електроніки.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2021 - 2022	9	9	0

2 курс	2020 - 2021	5	4	0
3 курс	2019 - 2020	3	3	0
4 курс	2018 - 2019	3	3	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	23933 комп'ютерне проектування інтегральних схем 32058 електроніка
другий (магістерський) рівень	32785 автомобільна електроніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	25901 електроніка

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	103221	32209
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	103221	32209
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>171-OP-KPIS-bak-2019.pdf</i>	HsJQtksmGHsBoftU5zp3QIQoBbAkiEM2JnbqCArHgVY= =
Освітня програма	<i>171-OP-KPIS-bak-2017.pdf</i>	OlNv4DU44kJGEIqk63Cxcph8XHNoZ2qmTgOQaiACoc4= =
Навчальний план за ОП	<i>171-NP-KPIS-bak-2019.pdf</i>	EjMGFXps/PJ7ixI8DVAu8yFxjjJl5s5VWkDwgj+dSEw= =
Навчальний план за ОП	<i>171-NP-KPIS-bak-2017.pdf</i>	jdfkDjJd8LVwvtv/1T98dOH48qipSt7OU2RgPzxzrqmY= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Microl-2019.pdf</i>	7eBNI3iwGV6tN+GkGTguHErTthswML1V1yc46roOUOE= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Microl-2021.pdf</i>	Bq5dRINZxtXrvOW2hWfdle8/KTjLez8Hwe7svrzpOWg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Ектос-Проект.pdf</i>	BDbKoZJLVosF8CZId/n/XxEYoIPRqtD1qb13L1DNkH8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Komel-2019.pdf</i>	zcppVUoUwXVCOHq628ozXdTejwWX3/UuGTEngKkTdtg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Komel-2021.pdf</i>	ohBuype9U3yoIirvDCGDSKeWXVNu9987lgPq3rr3dWM= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями навчання ОП є підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерного проектування інтегральних схем та інших типів електронних пристроїв. Мета ОП - є забезпечення здобуття студентами теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, достатніх для розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних пристроїв та систем.

Особливістю освітньої програми є використання елементів STEM-освіти (технології, технічна творчість), базове вивчення технологій виготовлення інтегральних схем, фізичних основ електроніки, інтегральних та дискретних компонент електроніки, систем автоматизованого проектування, технологій і засобів проектування, моделювання та синтезу комп'ютерних пристроїв на ПЛІС та спеціалізованих інтегральних схем для радіоелектронної апаратури та цифрового опрацювання інформації.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місія університету полягає у наданні якісних освітніх послуг, спрямованих на підготовку високопрофесійних фахівців, формування сучасного дослідницького університету, як центру генерування інноваційних ідей та їх реалізації, спрямування освітнього та наукового потенціалу на розвиток і зміцнення регіону, що передбачено в ОП. Цілі ОП в повній мірі відповідають місії та узгоджуються із стратегічними напрямками розвитку університету. Освітня програма розроблена та реалізується через ключові цінності (лояльність і відповідальність, інноваційність та індивідуальний підхід орієнтований на студентоцентризм і вільну траєкторію вибору освітніх компонент, довіра та допомога, розвиток та раціональність) відповідно до стратегії розвитку і статуту університету. Зокрема, ОП передбачає формування висококваліфікованих фахівців шляхом органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності на засадах академічної доброчесності, що відображено в "Стратегії розвитку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2020-2027 рр." (<https://pnu.edu.ua/стратегія-розвитку-університету>) та у завданнях Статуту університету (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf>).

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Дана освітня програма акредитується вперше і випускників за цією ОП ще не було. Підтримуючи тісний зв'язок із здобувачами вищої освіти ОП з використанням опитувальників "Викладач очима студентів" (<http://poll.pu.if.ua/>) та google-форм для проведення анкетувань (<https://forms.gle/Jve67bFpDhFbjBUng>), відбувається урахування їх інтересів та пропозицій під час формулювання цілей та програмних результатів навчання, покращення якості викладання та оновлення змісту навчальних дисциплін ОП. Результати опитувань були враховані при внесенні змін та перегляді ОП. Студенти також можуть впливати на зміст ОП, беручи участь у роботі Вченої ради університету (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/204_31.04.2020.pdf).

Згідно з пропозиціями здобувачів освіти в розробленому проекті ОП (затверджену ОП планується ввести в дію з 01 вересня 2022 року) приділено велику увагу освітнім компонентам, які пов'язані з вивченням та застосуванням сучасних систем автоматизованого проектування інтегральних схем, мікромеханічних електронних пристроїв, елементів мікросистем та мікролабораторій-на-кристалі, друкованих плат. За пропозиціями здобувачів, в проект ОП "Комп'ютерна проектування інтегральних схем" введено навчальні дисципліни: Фізичні основи твердотільної електроніки, Проектний менеджмент, Сучасні проблеми САПР в субмікронній технології ВІС, Проектування мікроелектромеханічних систем, Комп'ютерне проектування лабораторій-на-кристалі та ін.

- роботодавці

Кафедра підтримує тісний зв'язок із провідними підприємствами електронної галузі та ІТ-компаніями регіону (ТзОВ "Елекс", ТОВ "ТЕХТО І-Ф", ПНВП "Комел", ТОВ "Тірастек"), зокрема через укладені угоди між Університетом та роботодавцями, а також проведенні стажувань викладачів, спільних консультацій і круглих столів між викладачами кафедри та представниками роботодавців провідних фірм. Роботодавці приймали участь в обговоренні програми на етапах її функціонування, внесенні змін із виходом Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю та її перегляді на 2022-2023 н.р. (<https://kkite.pnu.edu.ua/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера-2/>). Викладачі кафедри КІЕ, пройшли підвищення кваліфікацій та професійне стажування в технічних закладах вищої освіти (Національний університет "Львівська політехніка", Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу) та провідній ІТ-компанії "Елекс". В процесі стажувань працівників кафедри та особистих зустрічей і опитувань (<https://forms.gle/133CMPsdeGYsMhCu6>) збиралися пропозиції роботодавців. Відповідні побажання та пропозиції також відображено в рецензіях-відгуках роботодавців на діючу ОП та розроблений проект (<https://kkite.pnu.edu.ua/відгуки-та-рецензії-роботодавців-171-еле/>). Значна частина із них врахована в розробленому проекті (<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/171-електроніка-комп'ютерне-проектуван/>). Інформація щодо реалізації пропозицій роботодавців, фіксується у журналі реєстрації відгуків на ОП (<https://kkite.pnu.edu.ua/журнал-реєстрації-відгуків-електрон/>).

- академічна спільнота

Академічною спільнотою моніториться відповідність освітніх програм нормативним документам: положеннями

<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/09/Положення-групи-проектні-забезпечення.pdf>, <https://knni.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/43/2020/02/Положення-про-освітні-програми.pdf> та надаються пропозиції щодо покращення якості підготовки фахівців за відповідною ОП. Враховуються результати опитування викладачів, які забезпечують реалізацію ОП (<https://forms.gle/jjegZQuCAL2fjvff6>), ОП обговорюються на засіданнях кафедри за участю запрошених фахівців академічної спільноти (<https://kkite.pnu.edu.ua/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера-2/>), засіданнях вченої ради фізико-технічного факультету, засіданнях науково-методичної та вченої ради університету.

Ухвалено рішення про необхідність перегляду ОП із врахуванням рекомендацій НПП, які б враховували сучасні тенденції розвитку електроніки та діючі вимоги ринку праці. Зокрема, введено курси, які поглиблюють загальні та професійні компетенції здобувачів ("Автоматизоване проектування РЕА, Проектування електронних вбудованих систем, Штучні нейронні мережі, Апаратно-програмне забезпечення систем реального часу та ін.).

Обговорення зазначених аспектів ОП також проводилось на розширених засіданнях кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки, засіданнях науково-методичної та вченої ради фізико-технічного факультету і знайшло відображення у відповідних рішеннях щодо змісту освітньої програми (<https://kkite.pnu.edu.ua/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера-2/>).

- інші стейкхолдери

При розробці та реалізації ОП та проекту враховувалися результати анкетування адміністрації університету (профільний проректор, декан факультету та завідувач кафедри), що забезпечують освітній процес (<https://forms.gle/pUZZqLLhwvMgSir7>).

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Сформовані цілі та програмні результати навчання ОП "Комп'ютерне проектування інтегральних схем" відображають характеристики спеціальності 171 «Електроніка». Динамічний розвиток високих технологій в Україні, який характеризується масовим використанням комп'ютерних інформаційних технологій, основою яких є інтегральні схеми та інші типи електронних пристроїв, ростом ІТ-компаній, розвитком "Інтернет речей", електронної комерції, вбудованих комп'ютерних систем, значно підсилює попит на дипломованих фахівців в галузі електроніки.

В м. Івано-Франківську послуги із підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 171 "Електроніка" іншими закладами вищої освіти не надаються. Аналогічні послуги надаються кафедрою електроніки та кафедрою напівпровідникової електроніки у Національному університеті «Львівська політехніка». Випускники яких орієнтовані на працевлаштування в галузях пов'язаних із розширенням сфери використання електронних пристроїв, автоматизованим проектуванням пристроїв електроніки, комп'ютерних систем у виробництві, обслуговуванні і адмініструванні комп'ютерних систем, системах зв'язку та інших напрямках, що підтверджується базами проходження практик та результатами моніторингу працевлаштування (<https://kkite.pnu.edu.ua/працевлаштування/>). Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності враховуються під час перегляду ОП з врахуванням рекомендацій стейкхолдерів, результатів моніторингу вступної кампанії, професійних дискусій з академічною спільнотою та ринку праці (<https://it-cluster.if.ua/work/vacancies>).

Продемонструйте, яким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

На формування цілей і програмних результатів навчання за даною ОП широкий вплив має високий рівень глобалізації електронної індустрії, впровадження так званих «фаблес технологій», що означає комп'ютерне проектування інтегральних схем на одній фірмі, а їх виготовлення за окремим замовленням на іншій фірмі, при цьому розробник пересилає на фірму-виготовлювач лише інформацію про проект на електронних носіях, яка є достатньою для виконання замовлення). Прикладом якої є відділення у Західному регіоні України «Smart Semiconductor» у м.Львові. У м. Івано-Франківську функціонує ДП ВО "Карпати", науково-виробничі компанії «Мікрол», спільна українсько-голандська фірма «Ектос», у м.Мукачево «Flecronics» та інші. Тому ОП передбачає формування актуальних компетентностей, які дозволяють випускникам в короткі терміни інтегруватися в провідні компанії електронної індустрії Західного регіону, які працюють як на вітчизняному, так і на міжнародному ринку. На основі проведеного аналізу ринку, що відображають особливості електронної галузі Івано-Франківського регіону, а саме значна потреба у спеціалістах з комп'ютерного проектування електронних пристроїв і систем. Протягом навчання здобувачі отримують затребувані ринком праці професійні навички проектування і програмування компонентів електронних пристроїв, тестування електронних пристроїв. На даний час потреби компаній Західного регіону в висококваліфікованих працівниках перевищують наявну кількість потенційних кандидатів, тому підготовка за даною ОП є актуальною.

Продемонструйте, яким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було проаналізовано аналогічні ОП таких ЗВО: Національного університету "Львівська політехніка", Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Харківського національного університету радіоелектроніки та Чернігівського національного технологічного університету.

Особливо при формуванні переліку обов'язкових навчальних дисциплін ОП, значна увага була зосереджена на аналогічній ОП, яка запроваджена в Національному університеті "Львівська політехніка" (кафедра електронних приладів та кафедра напівпровідникової електроніки), а також в процесі підвищення кваліфікації викладачів даної

ОП на кафедрах «Напівпровідникової електроніки» та «Спеціалізованих комп'ютерних систем» даного ЗВО було запозичено практику співпраці за університетськими програмами провідних фірм виробників мікроелектронної продукції. При формуванні деяких вибіркових дисциплін (Мови опису апаратних засобів, Основи робототехніки) враховувався досвід ОП інших ЗВО.

При аналізі іноземних ОП значна увага була зосереджена на аналізі навчальних дисциплін аналогічної ОП закладу-партнера Чеського технічного університету (<https://fit.cvut.cz/cs/studium/programy-a-obory/bakalarske/4574-rositacove-inzenurstvi/studijni-plan#studijni-plan-4606>) зокрема аналізувалися дисципліни; «Практика проектування цифрових схем»; «Цифрові і аналогові схеми» та ін.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Нормативний зміст ОП відповідає затвердженому Стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від «13» листопада 2018 року №1246). ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених цим Стандартом завдяки періодичному оновленню та актуалізації матеріалів навчально-методичного забезпечення. Використання студентами лекцій, лабораторних і практичних робіт та матеріалів тестування для здійснення поточного та підсумкового контролю завантажених в систему дистанційної освіти університету <https://d-learn.pnu.edu.ua>, а також сучасних інформаційних систем проведення відео-конференцій Cisco Webex, Google Meet, Zoom, Microsoft Teams формує здатність використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному і соціальному рівнях. Використання студентами на лабораторних роботах сучасних САПР MicroWind, MultiSim, Active-HDL SE, Vivado, ModelSim, TopSpice, Arduino IDE, дозволяє досліджувати, моделювати і проектувати елементи інтегральних схем, моделювати їх роботу, виконувати синтез на сучасній мікроелементній базі та проводити експерименти для дослідження їх системних характеристик. Вивчення обов'язкових дисциплін циклу теоретичної підготовки (ОК6-ОК24) дозволяє здобувачам вищої освіти досягти таких програмних результатів навчання: Р1-Р18. На зустрічах з провідними спеціалістами підприємств роботодавців студенти ознайомлюються з реальним станом справ щодо розвитку сучасних технологій комп'ютерного проектування інтегральних схем та технологій інформаційного забезпечення проектних робіт, їх надійності, експлуатації та впровадженні на виробництві. Проходження виробничої практики (ОК29) студентами на виробничих підприємствах галузі електроніки та ІТ-компаніях регіону формує навички міжособистісної взаємодії, здатність працювати в команді та застосувати отримані знання у практичних ситуаціях та дозволяє досягти наступних результатів навчання: Р11-Р13, Р16-Р18.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Програмні результати навчання в ОП «Комп'ютерне проектування інтегральних схем» розроблені відповідно до вимог Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 171 «Електроніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1246 від «13» листопада 2018 року).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

240

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 171 «Електроніка». Аналіз предметної області підготовки бакалаврів на даній ОП дозволяє стверджувати, що підготовка фахівців з електроніки повинна бути спрямована на розроблення елементної бази інтегральних схем, систем-на-кристалі та елементної бази мікролабораторій-на-кристалі, а також проектування електронних пристроїв та систем, Інтернету речей, тощо. ОП орієнтує на отримання поглиблених знань щодо: фізичних основ мікроелектроніки, технологій виготовлення мікроелектронних пристроїв, розробки елементної бази інтегральних схем, електронних пристроїв і систем, комп'ютерному моделюванні елементної бази інтегральних схем на функціонально-логічному, схемотехнічному та схемотопологічному рівнях. Верифікацію топологій інтегральних схем, проектуванні фотошаблонів для

виготовлення інтегральних схем, застосування сучасних програмно-технічних засобів та систем автоматизованого проектування тощо.

Взаємопов'язаність освітніх компонент проявляється в тому, що вони підпорядковані логічній послідовності навчання і викладання (в ОП наведена структурно-логічна схема). Так, дисципліни, які входять до першого циклу підготовки формують загальні компетентності. Блок освітніх компонент циклу професійної підготовки складається із дисциплін, що формують систему загальних та фахових компетентностей з мікроелектроніки теоретичного та практичного рівнів. Теоретична підготовка здобувачів здійснюється через вивчення таких дисциплін як: Вища математика; Загальна фізика (електрика, магнетизм); Електродинаміка: Теоретичні основи електротехніки; Напівпровідникова електроніка; Радіотехнічні кола і сигнали; Інженерна графіка; Аналогова та цифрова схемотехніка; Архітектура ЕОМ; Основи метрології; Технології мікро- та наноелектроніки; Техніка і електроніка НВЧ; Мікропроцесорна техніка; Інтегральна електроніка - які орієнтовані на забезпечення фахових компетенцій. З циклу вибіркового освітніх компонент здобувач може вибрати предмети для поглибленого вивчення принципів ієрархічного проектування елементної бази інтегральних схем, об'єктно-орієнтованого проектування – Автоматизоване проектування інтегральних схем; Мови програмування електронних систем; Технології проектування і виготовлення фотомасок; Мікроелектронні сенсори фізичних величин; Біомедичні сенсорні системи; Сучасні телекомунікаційні системи; Операційні системи; Мікроконтролери; Телебачення і пристрої відображення інформації, що підсилює фахові компетентності, зокрема ОК17–ОК20.

До циклу практичної підготовки належить виробнича практика, яка дає можливість здобути навички практичної роботи на підприємствах радіоелектронної галузі та забезпечує формування у здобувачів загальних ОК28–ОК30 та фахових компетентностей.

Написання кваліфікаційної роботи передбачає розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі електроніки, що передбачає застосування теорій та методів в галузі електроніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

В рамках ОП передбачена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі ОП мають право вибору навчальних дисциплін в обсязі 60 кредитів ЄКТС (що складає не менше 25% від загального обсягу), право вибору теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника, визначати її зміст та обирати індивідуальний освітній маршрут для її виконання, вибору баз проходження практик (із запропонованого переліку або студент пропонує власну), участі в науковій діяльності (наукових конференціях, конкурсах наукових робіт, а також участі у щорічній університетській звітній науковій студентській конференції <https://nauka.pnu.edu.ua/студентські-наукові-видання/>), право на зарахування результатів навчання за академічною мобільністю (<http://surl.li/jjlg>), визнаються результати навчання, отримані в інших ЗВО та можливе зарахування результатів неформальної освіти (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>).

На початку першого навчального року студентам пропонується «Студентський путівник» (https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/02/Студентський_путівник_2020-21.pdf), з якого вони отримують відомості про університет, свої права та обов'язки, студентські організації, дистанційну освіту, наукову бібліотеку, організацію навчального процесу тощо.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Право на вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти реалізується на основі Закону України "Про вищу освіту" та "Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» права на вільний вибір навчальних дисциплін" (<https://cutt.ly/wt168aC>). У навчальному плані передбачено дисципліни вільного вибору студента (60 кредитів ЄКТС), які обираються із блоку "Дисципліни вільного вибору студента". Вибіркові дисципліни є професійно-орієнтованими, відображають особливості ринку праці і підвищують здатність випускників до працевлаштування за даною спеціальністю. Здобувачі мають право обирати дисципліни з інших ОП, які запропоновані в університетських, інститутських, факультетських та кафедральних каталогах вибіркового вибору дисциплін (згідно п. 2.3.2 Положення). Перед вибором дисципліни здобувач має можливість ознайомитись з метою, цілями та завданнями дисципліни, дізнатись про методику викладання і отримані компетентності та програмні результати навчання. Інформація про кожну із дисциплін ОП є у силабусах і розміщується на офіційній веб-сторінці кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки (<https://kkite.pnu.edu.ua/перелік-компонент-силабуси-оп-комп/>). Студенти ознайомлюються з переліком та змістом вибіркового вибору дисциплін, пишуть заяви про вибір певної дисципліни. На наступному етапі опрацьовуються заяви студентів та формують групи. Студентам, вибір яких не може бути задоволений з відповідних причин, вказаних у п. 2.4 вищезазначеного Положення, протягом 5-ти днів повідомляється про відмову (із зазначених причин) і пропонується зробити вибір із університетського переліку. Сформовані списки груп подаються на затвердження декану факультету (першого тижня вересня).

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

В ОП передбачена виробнича практика в обсязі 12 кредитів ЄКТС, яка проводиться в 6-му та 8-му семестрах. Базами практик є провідні компанії в галузі електроніки: ТзОВ "Ектос", "Елекс", "ІТ-експерт", ТРК "Діскавері", "Істра", АТ КБ "Приватбанк" (<https://kkite.pnu.edu.ua/документи-для-проходження-практик/>). Зміст практики визначається Положенням про практику (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/наказ-805.pdf>) та методичними рекомендаціями (<https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/02/ОК27.-Виробнича-практика.pdf>). Виробнича практика дозволяє здобувачам вищої освіти набути загальних компетентностей ОК25–ОК30 та сформувані фахові компетентності. Формування цілей і завдань практичної підготовки, визначення її

змісту здійснюється під час підписання угоди з керівниками баз практики з врахуванням сучасних тенденцій розвитку галузі електроніки та технологій автоматизованого проектування елементної бази інтегральних схем. Аналіз студентських звітів з практик дозволяє вносити корективи до формування баз практик та визначення основних завдань. Звіт з практики захищається студентом у комісії, яка призначається завідувачем кафедри, під час захисту звітів практики виявляється рівень задоволеності студентів набутими компетенціями під час проходження практики. Здобувачі мають можливість після проходження виробничої практики продовжити трудову діяльність на базі практики, в тому числі і під час навчання.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОП дозволяє за період навчання сформувати у здобувачів соціальні навички (soft skills), які визначаються сформованими загальними компетентностями та результатами навчання Р11, Р13, Р14, Р15. Здобувачі вищої освіти набувають соціальних навичок (soft skills) через освітні компоненти, які передбачають професійну взаємодію із колегами, викладачами, керівниками баз практик та іншими фахівцями. В ОП "Комп'ютерне проектування інтегральних схем" для набуття соціальних навичок під час вивчення дисциплін використовуються різноманітні форми та методи навчання: критичне мислення (студентські конкурси, захисти звітів практик, курсових та кваліфікаційних робіт – ОК30-ОК32, ОК35); креативне мислення (кейс-методи, ділові ігри, проведення презентацій – ОК1, ОК4, ОК7, ОК22.); адаптивність (конференції, семінари, тренінги – ОК22, ОК27, ОК28); соціальний інтелект (командні методи навчання, публічний виступ, розбір кейсів, робота над проектами – ОК2, ОК4, ОК22, ОК29); здатність навчатися протягом усього життя (самонавчання, підготовка рефератів, доповідей та участь в наукових гуртках – ОК1, ОК7, ОК10). Такі форми роботи також формують у студента необхідні вміння комунікацій, дотримуватися вимог професійної етики, вміння вести дискусію, шукати компромісні рішення, адаптуватися до нових ситуацій, планувати час і продукувати нові ідеї. Отримані здобувачами соціальні навички відповідають сучасним тенденціям ринку праці і враховують специфіку предметної області освітньої програми.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідний професійний стандарт відсутній.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЕКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти визначено згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу" (<http://surl.li/jkzn>). Положення встановлює тижневе навантаження бакалаврів, самостійну роботу студента, яка повинна становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального навчального часу здобувача вищої освіти, відведеного для вивчення конкретної навчальної дисципліни. Кількість аудиторних навчальних годин для студентів денної форми навчання складає: з нормативних дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 1/3 від загальної кількості годин; з дисциплін циклу природничо-наукової (фундаментальної) підготовки, з нормативних дисциплін професійної та практичної підготовки за освітнім ступенем бакалавр – від 1/3 до 2/3. Аудиторні заняття проводяться згідно електронного розкладу і складають, як правило, в осінньо-зимовому семестрі – 15 тижнів, а у весняно-літньому - 16 тижнів (за винятком 6-го та 8-го семестру). Самостійна робота реалізується в позааудиторний час. Для оцінки обсягу самостійної роботи використовують результати зрізів, опитування стейкхолдерів. Самостійна робота студента супроводжується ефективним контролем та оцінкою її результатів, відповідно до "Методичних рекомендацій до змісту та організації самостійної роботи студентів" (<http://surl.li/jkzq>). Контроль за самостійною роботою передбачено графіком навчального процесу (<http://surl.li/jkzr>).

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

На даний час дуальна форма освіти за даною ОП не здійснюється. В майбутньому планується її реалізація згідно положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", введеного в дію наказом ректора №766 від 15.11.2019 р. (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/Положення-дуальна-освіта.pdf>). Зокрема, аналізуються можливості щодо запровадження дуальної форми освіти із підприємствами (м.Львів "Smart Semiconductor" м. Мукачево, "Flextronics", м.Івано-Франківськ "ЕКТОС").

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому до ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» розроблені відповідно до чинного законодавства України і знаходяться на сайті університету (<http://surl.li/jlao>). Конкурсний відбір для здобуття ступеня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (ПЗСО) проводиться за результатами вступних випробувань у формі ЗНО. Мінімальний бал зовнішнього незалежного оцінювання для ОП встановлюється Умовами прийому та, відповідно, Правилами прийому ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Для вступу на 2-3 курс спеціальності «Електроніка» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» та освітнього ступеня «молодшого фахового бакалавра» фахові випробування здійснюються у формі ЗНО (сертифікати ЗНО українська мова та дисципліна за вибором вступника) та складанні фахового іспиту із спеціальності. Програма вступних випробувань з «Електроніки» формується на основі навчальних програм базових предметів і має на меті можливість перевірки основних знань вступників з електроніки. Вагові коефіцієнти конкурсних предметів сертифікатів ЗНО визначаються за пропозицією декана фізико-технічного факультету після попереднього обговорення питання із завідувачами профільних кафедр, із врахуванням особливостей потреб в базових знаннях вступника на конкретну освітню програму. Згідно правил прийому, вступ на 2-3 курси ОП здійснюється за результатами вступних тестових випробувань, за якими зараховується відповідне число кредитів.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»» (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>). Відповідно до даного Положення, студент з іншого ЗВО може бути зарахований на ОП «Комп'ютерне проектування інтегральних схем» Університету при виконанні умови, що його академічна різниця на момент переведення не перевищує 30% обсягу дисциплін. Порядок і термін ліквідації академічної різниці визначається керівником структурного підрозділу. Доступність визнання результатів навчання для учасників освітнього процесу регулюється «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»» (затверджено вченою радою університету 29.11.2016 р., протокол №11 та введено в дію наказом ректора №1 від 03.01.2017р.) (<https://cutt.ly/8eY7oiB>). Університет визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання учасників освітнього процесу у партнерському вищому навчальному закладі. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва із закладами-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків учасників освітнього процесу, прийнятої у країні закладу-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ЄКТС.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Вступникам, які здобули освітній ступінь «молодший фаховий бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого фахового бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових компетентностей) за спеціальністю визначених відповідним стандартом вищої освіти. Такі особи можуть прийматись на другий (третій) курс навчання. Конкретних прикладів для даної ОП поки не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Відповідаючи на виклики сьогодення, університет передбачає можливість визнання та зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті згідно Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (затверджено вченою радою університету 27.11.2019 р. протокол № 10 та введено в дію наказом ректора № 819 від 29.11.2019 р.). Положення розроблене відповідно до вимог чинного законодавства та оприлюднене на веб-сайті університету (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/819_29.11.2019.pdf). Процедура перезарахування результатів неформальної освіти з навчальних дисциплін здійснюється деканом факультету за умови, якщо назви навчальних дисциплін ідентичні або мають незначну стилістичну розбіжність, співпадає загальний обсяг годин (кредитів ЄКТС) та форми підсумкового контролю, співпадають компетентності та програмні результати навчання, які забезпечуються вивченням відповідних дисциплін. У випадку великої розбіжності цих даних, розпорядженням деканату створюється комісія (викладач дисципліни, профільний завідувач кафедри, декан факультету) для прийняття рішення щодо перезарахування навчальних дисциплін.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Кафедрою КІЕ підтримується неформальна освіта, проте прикладів проходження навчання за неформальною освітою студентами спеціальності 171 «Електроніка» на сьогодні поки не було. Така практика була для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Навчання на ОП здійснюється за денною формою навчання, яка забезпечує безпосередній контакт студентів з викладачами та дистанційною (в умовах карантину) формою навчання. Відповідно до “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу” (<http://surl.li/jlbf>), освітній процес на ОП реалізується у таких формах: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекція, лабораторне заняття, практичне заняття, семінарське заняття, індивідуальне заняття, консультація. Індивідуальні навчальні заняття дозволяють виявити особливі здібності студента і тим самим підвищити рівень підготовки та розкрити індивідуальні творчі здібності. Для досягнення програмних результатів навчання викладачі використовують: метод проблемного викладу матеріалу та пояснювально-ілюстративний – на лекціях, дослідницький – на лабораторних роботах, дискусійний та проектний – на практичних і семінарських заняттях, пояснювально-ілюстративний та евристичний – на консультаціях та індивідуальних заняттях. Практична підготовка забезпечує формування у студентів професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час роботи в реальних виробничих умовах (<https://kkite.pnu.edu.ua/документи-для-проходження-практик/>). Взаємозв'язок між навчальними дисциплінами та результатами навчання (компетентностями) наведено в Матриці зв'язків між освітніми компонентами та результатами навчання, яка представлена в ОП.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання та викладання на ОП орієнтуються на здобувача, як активного учасника навчального процесу. Студентоцентрований підхід на ОП передбачає: залучення здобувачів до оцінки компонент ОП через опитування, вільний вибір вибіркового дисциплін, пропонування власних тем курсових та кваліфікаційних робіт або вибір тем із запропонованого переліку, можливість вибору баз і керівників практик, можливість використовувати на семінарських, практичних і лабораторних заняттях, презентаціях і конференціях свої персональні комп'ютери і навчальні макети, навчатися за індивідуальними планами (у випадку необхідності), отримувати індивідуальні консультації викладачів. Здобувач може впливати на процес отримання знань, компетенцій та навичок під час дискусій, дебатів, тренувальних заходів, майстер-класів, практикумів. Опитування здобувачів на ОП проводиться у системі дистанційного навчання <https://d-learn.pnu.edu.ua> з кожної дисципліни і аналізується викладачем. Задоволеність здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання залежить від дисциплін та викладача та змінюється в межах 70–90 балів. Відповідно до результатів опитувань стейкхолдерів середні оцінки складають: від здобувачів –4,01, адміністрації –4,86; викладачів –4,45, роботодавців –4,47 за 5 бальною шкалою (<https://cq.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2021/11/Комп'ютерне-проекування.pdf>).

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для здобувачів та науково-педагогічних працівників забезпечується академічна свобода, яка здійснюється на принципах свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, які стосуються прав здобувачів, викладачів та закладу вищої освіти на інституційну автономність. Вона підтверджується “Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін”, (<https://cutt.ly/2TwQed8>). Академічна свобода здобувачів надає їм право навчатися за індивідуальними планами (при необхідності), отримувати індивідуальні консультації викладачів у позанавчальний час за окремим графіком, вибирати теми курсових та кваліфікаційних робіт із запропонованого списку або запропонувати власні теми (які відповідають предметній області та спеціальності), робити вибір у групі вибіркового дисциплін та підвищувати власний професійний рівень у неформальній освіті, бути поінформованими про навчання в університеті Студентським путівником (https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/02/Студентський_путівник_2020-21.pdf). Академічна свобода науково-педагогічних працівників виражається у можливості вільно вибирати методи і засоби навчання, що забезпечують високу якість навчального процесу, право на академічну свободу і мобільність та інші права наведені в п.4.4 Статуту Університету (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf>).

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Ознайомлення з освітнім процесом здійснюється на основі Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу” в ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/01/Polozennia-pro-OOP-25_12_2020-1.pdf).

На початку навчального семестру викладач інформує студентів про зміст та цілі навчальної дисципліни, надає детальний план лекцій та практичних занять, ознайомлює з рекомендованою літературою, змістом та термінами виконання індивідуальних завдань. Учасникам освітнього процесу надається вільний доступ до інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання для кожного освітнього компоненту. Для цього на сайті кафедри розміщені силабуси усіх навчальних дисциплін ОП “Комп’ютерне проектування інтегральних схем” (<https://kkite.pnu.edu.ua/перелік-компонент-силабуси-оп-компю/>). Доступ до лекцій, методичних матеріалів з виконання лабораторних та практичних робіт, тематичних та модульних тестів, запитань для підсумкового контролю у межах окремих освітніх компонент надається учасникам освітнього процесу в системі університетської дистанційної освіти <https://d-learn.pnu.edu.ua>.

Для зручності усіх учасників освітнього процесу на сайті університету створений електронний розклад, який доступний в будь-який час (<http://asu.pnu.edu.ua/>). Процес оцінювання здобувачів освіти університету фіксується викладачами в електронних журналах (<https://webportal.pnu.edu.ua>).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Під час реалізації ОП навчання і дослідження поєднуються у таких формах: виробнича та переддипломна практика, виконання кваліфікаційних робіт, індивідуальна робота студентів, написання наукових статей під керівництвом викладачів, науково-практичні семінари, науково-звітні конференції викладачів та студентів з можливістю публікації в студентських та інших наукових виданнях університету, створення і реалізація STEM-проектів. Здобувачі освіти можуть вибирати теми кваліфікаційних робіт з урахуванням наукового напряму кафедри в області створення проектів з елементної бази інтегральних схем, мікросенсорних систем-на-кристалі, електронних пристроїв і систем. З використанням обладнання кафедри і під керівництвом викладачів здобувачі можуть досліджувати різні мережеві архітектури з використанням CISC пристроїв (комутаторів, Ethernet-комунікаторів, кабельних модемів), пристроїв “Інтернету речей” (IoT) на платформах Arduino, ARM та ПЛІС фірми Xilinx. Після закінчення бакалаврату випускники мають можливість продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти такої ж, або спорідненої спеціальності. Науково-педагогічні працівники та здобувачі мають безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. На кафедрі функціонує навчально-наукова лабораторія проектування топологій інтегральних схем для спеціалізованих комп’ютерних систем. Результати спільних наукових досліджень викладачів і здобувачів публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових статей і матеріалах конференцій (<https://kkite.pnu.edu.ua/здобутки-студентів-кафедри-кіе/>). Результати досліджень здобувачів отримали підтримку стейкхолдерів (<https://kkite.pnu.edu.ua/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера/>). Викладачами в рамках наукових проектів кафедри спільно з студентами при проходженні практики на в наукових лабораторіях кафедри та виконанні курсових і кваліфікаційних робіт розроблені електронні пристрої та макетно-налагоджувальні плати які використовуються в навчальному процесі <https://kkite.pnu.edu.ua/студенські-розробки/>.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

У ЗВО діє Рада якості і центр забезпечення якості <https://cqa.pnu.edu.ua/рада-з-якості/>. Основні завдання Ради якості і центру забезпечення якості визначені у Положеннях: <https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/10/32-04-Положення-про-Раду-з-якості-1.pdf>, <https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/10/32-03-Положення-центр-забезпечення-якості.pdf>. Результати системи впровадження якості освіти оцінюються за результатами внутрішніх аудитів, що проводяться згідно Положення https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/12/32-10-Положення-про-Внутрішній-аудит_1608625983.pdf. Виконання всього комплексу завдань та висновків внутрішніх аудитів забезпечує ефективність процесів оновлення змісту освітніх компонентів за ОП “Комп’ютерне проектування інтегральних схем”. На основі принципу академічної свободи викладач визначає які наукові досягнення та сучасні практики слід використовувати під час навчання. Наприклад:

- д.т.н., проф.. Когут І.Т. оновив зміст освітньої компоненти «Автоматизоване проектування ІС» з позицій автоматизованого схемо топологічного проектування і верифікації елементів інтегральних схем;
-к.т.н. доц., Грига В.М.- удосконалив зміст освітньої компоненти «Системи автоматизованого проектування електронних пристроїв і сигналів» з більш детального використання у лабораторному практикумі емуляторів фірми Xilinx.

У ЗВО немає перешкод до оновлення змісту ОК. Ініціаторами оновлення змісту ОК можуть бути викладачі кафедри, роботодавці, студенти або керівництво ЗВО. В кінці навчального року запропоновані зміни до змісту ОК обговорюються на засіданні кафедри, затверджуються керівником групи забезпечення та вносяться в силабуси і робочі програми навчальних дисциплін, які затверджуються у встановленому порядку згідно “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу” в ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/01/Polozennia-pro-OOP-25_12_2020-1.pdf).

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов’язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

ЗВО має підписані та діючі угоди з близько 60 університетами та науковими установами 19 країн світу (<https://cutt.ly/jhPmOzp>).

Міжнародний обмін студентами та викладачами стимулюється і підтримується Університетом (Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу) <https://cutt.ly/FrKeftE>.

Університет забезпечує вільний і рівний доступ учасників освітнього процесу до інформації про програми академічної мобільності Erasmus+ KA1 та критеріїв відбору, а також надає консультативні послуги з оформлення

документів. Підписана угода про співпрацю з Чеським технічним університетом (<https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2020/09/угода.pdf>), яка дає можливість здобувачам брати участь в міжнародній програмі обміну студентів Нікола Шугай (<https://kkite.pnu.edu.ua/програми-міжнародного-обміну/>).

Кафедра співпрацює із зарубіжними фірмами виробниками (мікросхем програмованої логіки) Xilinx та Digilent за їх університетськими програмами. Прикладами такої співпраці є укладений договір (https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/01/Xilinx_dogovir.pdf), результатом якого є надання кафедрі фірмою Xilinx на безоплатній основі навчальних плат (Nexys4 DDR) на базі ПЛІС сімейства Artix7 та ліцензій на програмне забезпечення Vivado.

Викладачі ОП активно беруть участь у міжнародних конференціях проведених за кордоном, наукових зарубіжних відрядженнях (Когут І.Т., Голота В.І., Instytut Technologii Elektronowej, Польща) та підвищують власну кваліфікацію (Грига В.М., університет Бельско-Бяла, Польща).

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

В ЗВО діють “Положення про моніторинг якості рівня знань здобувачів вищої освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” (наказ ректора № 43-АГП від 01.03.2016 р.) та “Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»” (наказ ректора № 799 від 26.11.2019 р.). Ці положення регламентують контроль та оцінку якості навчального процесу і оприлюднені на офіційному сайті університету (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>). У межах навчальних дисциплін ОП використовуються письмова, усна, дистанційна, графічна, інтерактивна форми контролю та наступні види контролю: вхідний, поточний (тестовий контроль, контроль самостійної роботи, ректорські контрольні роботи, колоквиуми), семестровий підсумковий (залік), підсумковий (залік, екзамен), контроль залишкових знань, атестація. Поточний контроль здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. Тестування проводиться дистанційно і дозволяє оцінити рівень знань у межах змістових модулів. Завданням контролю самостійної роботи є оцінка здатності до самостійного пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел та ступінь її засвоєння. Підсумкові заліки та екзамени дозволяють оцінити рівень знань, умінь і навичок здобувача в межах окремих дисциплін. Підсумкові заліки з виробничих практик дозволяють оцінити рівень набутих програмних результатів навчання здобувачами з точки зору роботодавців. Атестація дозволяє оцінити рівень набутих програмних результатів навчання здобувача, як майбутнього фахівця. Рейтинг здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни оцінюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом ознайомлення студентів перед початком викладання кожної навчальної дисципліни з її змістом; видами контролю та шкалою оцінювання кожного виду заняття, відображеного у силабусі (робочій програмі) та у системі дистанційного навчання, за 100-бальною шкалою; Положенням про організацію освітнього процесу та розробки основних документів з організації освітнього процесу в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», (зі змінами, накази ректора № 61 від 31 січня 2020 р; №361 від 31 липня 2020р.; №795 від 31 грудня 2020р. (<https://cutt.ly/nTwQRHc>); Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника». Під час заліку підсумкова оцінка визначається як середнє арифметичне оцінок, отриманих за результатами виконання усіх завдань і виставлених в академічний журнал групи. Підсумкова оцінка на екзамені складається із суми 50% оцінки, отриманої за результатами виконання усіх навчальних завдань, і 50% оцінки, отриманої за виконання екзаменаційного завдання. При захисті кваліфікаційної роботи оцінка виставляється колегіально членами ЕК за результатами презентації виконаної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою; 100-бальною шкалою та шкалою ECTS.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання міститься в “Положенні про організацію освітнього процесу та розробки основних документів з організації освітнього процесу” (<http://surl.li/jlbf>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних дисциплін міститься в силабусах навчальних дисциплін (<https://kkite.pnu.edu.ua/перелік-компонент-силабуси-оп-комп/>) і доводиться до відома здобувачів вищої освіти на початку навчального року. На перших заняттях із дисципліни навчального плану ОП (лекційному чи практичному) викладач інформує здобувачів із тематикою всіх видів занять, зокрема й контрольних заходів, розподілом часу, відведеного на засвоєння лекційних тем, тематики лабораторних (практичних) занять, тем винесених на самостійне вивчення; повідомляє про орієнтовані терміни, теми та процедуру проведення контрольних заходів та критеріїв оцінювання. Після контрольного заходу викладач індивідуально роз'яснює студентам допущені помилки та мотивує оцінку. Оцінки, отримані студентом за кожен вид контролю вносяться до електронного журналу занять академічної групи,

враховуються при визначенні підсумкової оцінки з даної навчальної дисципліни і доводяться до студента у день їх проведення. Інформація про поточний контроль навчальних дисциплін визначається електронним розкладом занять. З кожної дисципліни передбачено тестування у системі дистанційної освіти (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>). Інформація про терміни тестового контролю є доступною для здобувачів у системі дистанційної освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня спеціальності 171 «Електроніка» встановлює атестацію здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного екзамену за вибором здобувача освіти. До кваліфікаційної роботи встановлені наступні вимоги: вона має містити результати виконання аналітичних та системотехнічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань в галузі електроніки в рамках об'єктів професійної діяльності бакалаврів; не повинна містити академічний плагіат, фальсифікацію та списування; має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті університету або його підрозділу, або у репозитарії університету. Атестація здобувачів вищої освіти ОП буде здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи для цього випуску студентів.

Метою атестації здобувачів вищої освіти є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання, визначених стандартом. Кафедра може забезпечити відповідність форм атестації вимогам стандарту: має кваліфікованих науково-педагогічних працівників, які можуть керувати дослідженнями здобувачів вищої освіти. Усі кваліфікаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними документами: 1. “Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»” (наказ ректора № 799 від 26.11.2019 р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYADOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf>. 2. “Положення про моніторинг якості знань здобувачів вищої освіти” (наказ ректора № 43-АГП від 02.03.2016 р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>. 3. “Про організацію контролю якості знань студентів, які навчаються за індивідуальним графіком” (наказ №70 від 04.02.2019 р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/02/наказ-70.pdf>. 4. “Про використання тестової форми проведення семестрових екзаменів та підсумкової атестації з використанням комп'ютерних технологій” (наказ №329 від 29.05.2018 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/329_29.05.2018.pdf. 5. “Про проведення зрізів залишкових знань” (наказ №722 від 31.10.2019 р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/nakaz-722.pdf>. Доступність процедури проведення контрольних заходів для учасників освітнього процесу забезпечується їх моніторингом та висвітленням на сайтах університету, факультету, кафедри.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Згідно “Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>, екзаменатори повинні дотримуватися принципу справедливості – правильне й об'єктивне оцінювання результатів навчальної, дослідницької чи трудової діяльності. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується наступним чином: 1. Програмові вимоги до екзаменів розміщені на сайті кафедри, а запитання до екзаменів з кожної дисципліни доступні для здобувачів у системі дистанційної освіти. 2. Поточний контроль частково здійснюється дистанційно з використанням комунікаційних технологій. 3. Поточний контроль за бажанням здобувачів вищої освіти може проводитися у тестовому режимі з використанням комп'ютерних технологій. 4. Підсумковий контроль (талон №3) здійснюється у тестовій формі з використанням комп'ютерних технологій за участю комісії. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюється “Положенням про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»” (наказ № 59 від 01.02.2017 р.) <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>. В ЗВО діє гаряча лінія з ректором та працює відділ з питань запобігання та виявлення корупції. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів даної ОП, а також конфлікту інтересів не відбувалося.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Повторне проходження контрольних заходів (заліків, екзаменів) регулюється “Положенням про організацію освітнього процесу та розробки основних документів з організації освітнього процесу в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Здобувачі вищої освіти, які одержали під час екзаменаційної сесії одну-три незадовільні оцінки (F, FX), мають можливість ліквідувати академічну заборгованість у встановлені графіком навчального процесу терміни. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз викладачеві (талон №2), другий раз – комісії (талон №3) у тестовій формі з використанням комп'ютерних технологій. Рішення комісії є остаточним. Якщо здобувач вищої освіти під час складання екзамену при комісії отримав незадовільну оцінку (F, FX), то він відрховується з університету за академічну неуспішність або за його згодою направляється на повторне вивчення навчальної дисципліни. Повторне вивчення дисциплін

регламентується “Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS”, наказ ректора №18 від 2 лютого 2016 р. <https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>. При проходженні поточних контрольних заходів у дистанційній формі кількість спроб тестування встановлюється викладачем. Заяв на повторне вивчення навчальних дисциплін на даній ОП не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється п. 6 “Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” із змінами (наказ ректора № 799 від 26.11.2019 р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf>. Студент має право звернутися до завідувача кафедри із вмотивованою заявою щодо оскарження результатів підсумкового контролю не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Завідувач кафедри своїм розпорядженням створює апеляційну комісію у складі трьох викладачів, один із яких є викладач, дії якого оскаржуються. Апеляція розглядається комісією у присутності студента впродовж наступного робочого дня після її подання. У випадку виникнення спірних питань, апеляційна комісія може запропонувати студенту підтвердити рівень своїх знань у тестовій формі з використанням комп’ютерних технологій. Прикладів застосування відповідних правил на ОП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності знайшли відображення у таких нормативно-правових документах:

1. “Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»”, <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>. 2. “Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»” (наказ ректора № 59 від 01.02.2017 р.) <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>. 3. “Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»” (наказ ректора № 627 від 27 вересня 2018 р.) <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/положення-про-запобігання-плагіату-ДВНЗ-Прикарпатський-національний-університет-імені-Василя-Стефаника.pdf>.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Для протидії порушенням академічної доброчесності використовуються наступні технологічні рішення: 1. У системі дистанційної освіти кожний користувач має індивідуальний пароль для входження у систему. Кількість тестів у системі, які система генерує автоматично і випадковим чином, на порядок перевищує кількість студентів у групі. На лабораторних і практичних заняттях при поточному контролі забороняється користуватися мобільними телефонами та іншими електронними засобами. 2. Перед захистом формується репозитарій електронних кваліфікаційних робіт для перевірки на антиплагіат. В університеті використовуються рекомендовані МОН України системи перевірки на антиплагіат Unicheck (<https://unicheck.com/>) та Plagiat.pl (<https://plagiat.pl>). У разі негативного висновку (рівень оригінальності тексту перевищує загальноприйнятий відсоток) кінцеве рішення приймає структурний підрозділ, на якому здійснюється підготовка здобувачів.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП шляхом інформування здобувачів про морально-етичні принципи і правила поведінки, які відображено у “Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>. П.2 кодексу містить правила поведінки здобувачів вищої освіти, а п.3 – академічну відповідальність. В ЗВО проводився ряд заходів на яких обговорювалися питання впровадження принципів академічної доброчесності (<https://pnu.edu.ua/blog/2019/09/19/14376/>), проводилися тренінги з питань акредитації ОП (<https://pnu.edu.ua/blog/2019/12/26/тренінг-з-питань-акредитації-освітні/>) та тематичні онлайн-семінари (<https://pnu.edu.ua/blog/2020/07/01/21244/>) де відбувалося обговорення питань академічної доброчесності. У випадку порушення академічної доброчесності здобувач вищої освіти може бути притягнутий до академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; відрахування з навчального закладу; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих навчальним закладом пільг з оплати навчання. У популяризації академічної доброчесності задіяні загальні підрозділи (навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи, науково-дослідна частина, наукова бібліотека), кафедри, академнаставники груп, керівники кваліфікаційних робіт, викладачі навчальних дисциплін ОП на яких інформують про необхідність дотримуватися правил академічної етики та про відповідальність здобувачів дотримання норм цитування.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Випадками плагіату та іншим порушеннями академічної доброчесності займається Комісія з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника». Комісія здійснює загальний моніторинг та контроль за дотримання членами університетської громади норм та принципів “Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»”, а також приймає до

розгляду заяви (крім анонімних) щодо фактів можливих порушень. На даний час студенти ОП «Комп'ютерне проектування інтегральних схем» виконують кваліфікаційні роботи вперше, які захищатимуть у червні 2022р, їх перевірка на унікальність та допустимий рівень запозичень буде здійснюватися у квітні-травні 2022 р. за прийнятою в Університеті процедурою (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2_5280572508435646505.pdf). Також студенти проінформовані про необхідність дотримання академічної доброчесності та неприйнятність академічного плагіату, списування, запозичення, і підказування.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Процедура конкурсного добору викладачів відбувається відповідно до “Положення про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників” (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/Положення.pdf>).

При виборі дисциплін враховуються відповідність наукових інтересів викладача дисциплінам, що викладаються, та інших критеріїв, які регламентуються Порядком розподілу навчальних дисциплін між науково-педагогічними працівниками кафедр університету (<http://surl.li/hqbt>). З метою залучення кращих викладачів на ОП використовуються усі аспекти професійного розвитку викладачів через навчання в аспірантурі та докторантурі. Загальна кількість викладачів, які працюють на ОП складає 20 викладача (з них 6 доктори наук та 14 кандидатів наук). До керівництва бакалаврськими випусковими роботами залучені викладачі, які мають наукові ступені та вчені звання.

Необхідний рівень професіоналізму викладачів враховується при опитуванні студентів щодо ефективності роботи науково-педагогічного працівника з точки зору навчального процесу (<http://surl.li/hqbu>). Відповідно до Положення про рейтингове оцінювання ефективності роботи науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/hqbs>) проводиться щорічне рейтингування викладачів за результатами наукової, навчально-методичної, організаційної, виховної та інших видів робіт.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

До організації та реалізації освітнього процесу на ОП залучаються роботодавці через участь в практичній підготовці здобувачів вищої освіти (виробнича практика). Практика організовується та проводиться на основі “Положення про організацію та проведення практики у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/08/Polozhennia-pro-praktyku.pdf>). Наказ і угоди на проходження практик в поточному навчальному році розміщуються на сайті кафедри (<https://kkite.pnu.edu.ua/документи-для-проходження-практик/>). Активність роботодавців у співпраці з ЗВО зумовлена їх зацікавленістю у можливості відбору кращих студентів як майбутніх працівників.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

В університеті систематично проводяться науково-практичні конференції, наукові семінари та тренінги, в яких беруть участь відомі фахівці в галузі, професіонали-практики та роботодавці. Значну роль у налагодженні співпраці між Університетом, вчителями-практиками та роботодавцями відіграє Офіс проектно-освітнього центру «Агенти Змін» (<http://agencyzmin.pnu.edu.ua>) на базі якого проводяться семінари-тренінги за участі студентів та презентуються інноваційні проекти.

На кафедрі працюють викладачі які мають великий практичний професійний досвід з проектування інтегральних схем в СКТБ “Орізон” (ВАТ Родон, м. Івано-Франківськ) - Когут І.Т., Новосядлий С.П.

Питання залучення професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять на ОП перебуває на етапі розгляду і погодження з роботодавцями відповідно до організаційного планування робочого часу роботодавців та оплати праці. На ОП більше практикується запрошення представників роботодавців електронної та інформаційної галузей на безоплатні оглядові лекції, семінари, консультації та керування виробничою практикою. До такої форми проведення аудиторних занять залучені такі компанії та підприємства як: ТОВ “Ектос І-Ф”, ПНВП “Комел”, “ДП ВО «Карпати»”, Flextronics (м. Мукачєво), ТзОВ “Софтджорн-Україна”, “Елекс”, ТОВ “ТЕХТО І-Ф”.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Професійний розвиток викладачів ОП у ЗВО регулює Положення про стажування та підвищення кваліфікації наукових, педагогічних і науково-педагогічних працівників (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/210_06.04.2020.pdf). Всі викладачі, що залучені до викладання на ОП, пройшли планові наукові стажування (<https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2020/09/Stazhuvannia.pdf>), курси підвищення кваліфікації (в Національному університеті “Львівська політехніка”, за напрямом підготовки “Електроніка” – д.т.н., проф.зав.кафедри Когут І.Т., к.т.н.доц. ГолотаВ.І., к.т.н.,доц..Грига В.М.к.ф.-м.н., доц.. Дзундза Б.С. - 2019-2020н.р.) , д.т.н., проф.. Новосядлий С.П. пройшов підвищення кваліфікації у науково-виробничій фірмі ТзОВ «Елекс»м.Івано-Франківськ (Свідоцтво від 16.03.2020р.) та підвищують власну кваліфікацію у НУ «Львівська

політехніка» з 08.11.2021 до 08.12.2021р д.ф.-м.н.,доц.. Мандзюк В.І., к.ф.-м.н., доц..Терлецький А.І., к.ф.-м.н., доц.Павлюк М.Ф. К.ф.-м.н, доц. Запужляк Р.І. успішно пройшов онлайн-курси на тему: "Основи розробки на C++" (Coursera) – 2020 року). Викладачі, що залучені до ОП, публікують навчально-методичні розробки, наукові статті, патенти (<https://kkite.pnu.edu.ua/наукова-робота-і-патенти/>), беруть активну участь в наукових проектах (<https://kkite.pnu.edu.ua/наукові-проекти/>), українських та зарубіжних (<https://kkite.pnu.edu.ua/сертифікати-про-участь-в-міжнародних/>) міжнародних конференціях.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" діє система стимулювання розвитку викладацької майстерності. Відповідно до Положення про підтримку працівників університету, які публікують праці у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science (<http://surl.li/ggrg>), передбачено такі види їх стимулювання: 1) зменшення годин навчального навантаження; 2) диференційоване преміювання за публікації в наукометричних баз Scopus та Web of Science. Викладачам, які здобувають науковий ступінь доктора наук, надають можливість видати за кошти ЗВО монографію. Науково-педагогічний працівник ЗВО, який підготував переможець чи призера (1-3 місця) II етапу (туру) Міжнародних і Всеукраїнських студентських наукових заходів, має право на преміювання, а у наступному календарному році отримує додаткову надбавку до заробітної плати за високі досягнення відповідно до Положення про підготовку студентів до Всеукраїнської студентської олімпіади, Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, математичних та гуманітарних наук (<https://nauka.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/122/2019/02/stud.doc>). Також, формою заохочення викладачів є відзнаки згідно з Положенням про заохочувальні відзнаки (<https://pnu.edu.ua/документи/>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Фінансові ресурси ОП формуються відповідно до Статуту та інших нормативних документів ПНУ (<https://cutt.ly/ptowbuZ>, <https://cutt.ly/etowc5V>). Базою для підготовки здобувачів за ОП є закріплені за випусковою кафедрою 4 лекційні аудиторії обладнані мультимедійною апаратурою, 5 спеціалізованих лабораторій комп'ютерно-електронного, електрофізичного та апаратно-програмного спрямування, зокрема лабораторія обладнана п'ятьма відладочними комплексами Nexys4 DDR від фірми Xilinx, 1 колективна радіостанція, 5 лабораторій фізпрактикуму і 11 спеціалізованих наукових лабораторій фізико-технічного факультету, 7 загально університетських комп'ютерних лабораторій інформаційно-обчислювального центру, інтернет-центр. Також до послуг студентів інноваційний клас Центру інноваційних освітніх технологій «PNU Ecosystem» (<https://ciot.pnu.edu.ua/>), Молодіжний центр PARAGRAPH, проектно-освітній центр "Агенти змін" (<http://agentyzmin.pnu.edu.ua/ua>), проєкт «Gamehub» (<https://cutt.ly/mhPWSmd>). Функціонує бібліотека з 14 залами, електронна бібліотека повнотекстових видань (<http://lib.pnu.edu.ua/elibrary.php>), платформа дистанційного навчання із навчально-методичним забезпеченням (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>), укомплектована усіма необхідними ресурсами та навчальними матеріалами (електронна бібліотека та електронний репозитарій наукових публікацій). Всі студенти на ОП забезпечені гуртожитком. В університеті є медичний пункт, 3 спортивних зали, плавальний басейн, стадіон "Наука", функціонує мережа студентських їдалень.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище, створене у ЗВО, задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП шляхом забезпечення: дисциплін вільного вибору студента, можливості навчання за індивідуальним графіком, дистанційною формою, отримання індивідуальних консультацій, академічної мобільності. Наявні безпечні та зручні навчальні аудиторії; безкоштовний Wi-Fi доступ до мережі Інтернет, бібліотечних та навчально-методичних електронних ресурсів. У 2020 р. було проведено модернізацію комп'ютерної мережі кафедри та розширено зону покриття Wi-Fi. Передбачено отримання соціальної допомоги у випадках, встановленим законодавством, спеціальний навчально-реабілітаційний супровід відповідно до медико-соціальних показань з врахуванням фізичних обмежень. Є можливість користування культурно-освітньою, побутовою, спортивною, оздоровчою інфраструктурою ЗВО; участь в діяльності органів студентського самоврядування, заохочення за успіхи в навчанні і громадській роботі. Для врахування індивідуальних потреб студентів проводяться анонімні опитування щодо ефективності організації навчально-виховного процесу, зокрема щодо якості викладання дисциплін через систему (<https://d-learn.pnu.edu.ua>) та «Викладач очима студентів» (<http://poll.pu.if.ua/>) які, у подальшому, враховуються при створенні освітнього середовища. У ЗВО розроблений Студентський путівник де міститься загальна інформація про університет, студентські організації, унікальні можливості для студентів. https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/02/Студентський_путівник_2020-21.pdf.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

В ЗВО відбувається постійне вдосконалення безпеки середовища, зокрема, корпуси обладнано системами

відеоспостереження, запроваджується відомча охорона. Здійснюються всі протиепідеміологічні заходи. На інтернет-сторінці <https://vvrpr.pnu.edu.ua/безпечність-освітнього-процесу/> розміщені закони України, накази МОН України, накази Ректора “Про заходи з метою попередження булінгу та насильства в освітньому просторі”, наказ № 155 від 07.03.2019 р.; “Про проведення психологічних та соціологічних досліджень”, наказ № 202 від 12.04.2013, щодо безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. Інформацію про проведені виховні заходи за 2020 р <https://vvrpr.pnu.edu.ua/category/організація-виховної-роботи-зі-студе/>. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти регламентується наказом № 554 “Про проведення вступного інструктажу з студентами” <https://pnu.edu.ua/інформація-з-охорони-праці/> і “Порядок проведення та реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності з учнями, студентами, аспірантами” <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/Порядок.pdf>. Інструктажі з безпеки життєдіяльності містять питання охорони здоров'я, пожежної та радіаційної безпеки, безпеки дорожнього руху, реагування на надзвичайні ситуації, безпеки побуту тощо.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

В ЗВО є багаторівневий механізм освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти: університетський (студент – профільний проректор, студент – ректор), факультетський (студент – заступник декана, студент – декан), кафедральний (студент – куратор академічної групи, студент – викладач, студент – завідувач кафедри), особистісний (студент – студент, студент – староста групи, студент – студентська рада, студент – студентський сенат, студент – студентський профком). На усіх цих рівнях студент має право згідно Статуту ЗВО отримати всі вище зазначені види підтримки. Студенти ОП мають вільний доступ до інформації про ОП, документів, що її регламентують, навчальних матеріалів з дисциплін ОП, зокрема на сайтах університету <https://pnu.edu.ua>, факультету <https://ftf.pnu.edu.ua> і кафедри <https://kkite.pnu.edu.ua>. Соціальна підтримка студентів здійснюється через надання академічних, соціальних стипендій та матеріальної допомоги. Призначення і виплати академічних і соціальних стипендій регламентують “Правила призначення і виплати академічних і соціальних стипендій у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»” <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Pravyla-pryznachennia-i-vyplaty-akademichnykh-i-sotsialnykh-stypendii.pdf>. В ЗВО студенти мають можливість отримувати як державні (<https://pnu.edu.ua/державні-стипендії/>) так і недержавні стипендії відомих фондів та фондаций (<https://pnu.edu.ua/недержавні-стипендії/>). Вивченням рівня задоволеності здобувачів вищої освіти різними видами підтримки в ЗВО і тим, яким чином її можна покращити займається Центр забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua/>).

В університеті діє структурний підрозділ – навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи, завданнями якої є системний психологічний супровід навчально-виховного процесу. Лабораторія організовує та проводить заходи, спрямовані на покращення взаємодії та взаємодопомоги у розв'язанні освітніх, культурних, правових та інших проблем студентів. З напрямками роботи підрозділу можна ознайомитися за посиланням <https://vvrpr.pnu.edu.ua/2018/06/14/напрями-роботи-відділу/>. Відповідно до результатів опитувань стейкхолдерів середні оцінки складають: здобувачі –4,01, адміністрація –4,86; викладачі –4,45, роботодавці –4,47 за 5 бальною шкалою (<https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2021/11/Компютерне-проекування.pdf>).

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У статуті Університету <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf> вказано, що особи, які навчаються в Університеті, мають право на: п.4.7.6 безоплатне забезпечення інформацією для навчання в доступних форматах із використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я (для осіб з особливими освітніми потребами); п. 4.7.28 спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури Університету відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. У розділі VIII Правил прийому у 2020 році наведено спеціальні умови участі в конкурсному відборі абітурієнтів з особливими освітніми потребами. У ЗВО діє порядок супроводу осіб з особливими потребами (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/порядок-супроводу.pdf>) та положенням «Про організацію інтегрованого навчання осіб з особливими освітніми потребами у вищих навчальних закладах» (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/129/2018/06/Положення-про-навчання-осіб-з-особливими-освітніми-проблемами.pdf>). У 2019 році керівник відділу ліцензування освітньої діяльності МОН України Шевцов А.Г. проінспектував та відзначив, що Університет добре працює в напрямку доступності якісної освіти для осіб з особливими потребами (<https://nmv.pnu.edu.ua/ліцензування-й-акредитація/ліцензування/відомості-про-матеріально-технічну-б/>).

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

У ЗВО присутня чітка політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій. У Статуті ЗВО серед прав здобувачів вищої освіти задекларовано права на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, на оскарження дій органів управління Університету та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників. Обов'язками науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників є дотримання норм педагогічної етики, моралі, Статуту Університету, Правил внутрішнього трудового розпорядку Університету, законів, інших нормативно-правових актів, поважати гідність осіб, які навчаються в університеті, що сприяє

запобіганню конфліктних ситуацій, зокрема й тих, які пов'язані з дискримінацією, сексуальними домаганнями, корупцією, та оптимізації процедури їх вирішення. Згідно наказу ректора "Про заходи з метою попередження булінгу та насильства в освітньому просторі", № 155 від 07.03.2019 <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/03/наказ-155.pdf>, розроблені і запроваджені алгоритми превентивно-просвітницької та методично-настановчої діяльності в академічних групах з професорсько-викладацьким складом та заступниками з виховної роботи усіх структурних підрозділів ЗВО. Навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи проводить просвітницько-виховну роботу із учасниками освітнього процесу з питань профілактики цькування, насильства, дискримінації в освітньому процесі, направлену на утвердження принципів толерантності та конструктивної взаємодії. Запобігання корупції базується на академічній відповідальності пункту 3 "Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»" <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>. Так, згідно пункту 3.1 за порушення академічної доброчесності до академічної відповідальності можуть бути притягнуті педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники університету, а згідно пункту 3.2 – також і здобувачі освіти. Заяви щодо фактів порушення академічної доброчесності приймає Комісія з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». В Університеті працює "Гаряча лінія" з ректором – телефон довіри <https://pnu.edu.ua/тест-2/>.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються "Положенням про освітні програми у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»", наказ ректора № 61 від 31 січня 2020 року https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/02/polozhennya_or.pdf. Також зміни в ОП можуть вноситися за результатами внутрішніх аудитів, нормативна база яких представлена на сайті Центру забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua>). Завдяки цьому механізми перегляду ОП з метою їх удосконалення є ефективними.

Деякі аспекти, що стосуються процедури розроблення ОП, наведені в документі "Методичні рекомендації з розробки освітньо-професійних і освітньо-наукових програм та навчальних планів першого і другого рівнів вищої освіти" (<https://cutt.ly/ZeY51qx>) та "Положення про проектні групи та групи забезпечення з розроблення і впровадження освітніх програм", наказ № 559 від 02.09.19 року (<https://cutt.ly/ieY5MW2>).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Перегляд освітньої програми, з метою її удосконалення, здійснюють у формі оновлення або модернізації. Підставою для оновлення ОП можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми або викладачів програми; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП. До модернізації освітніх програм залучають представників основних роботодавців, зовнішніх стосовно даної ОП експертів (як з професійної спільноти Університету, так і незалежних). Модернізована освітня програма разом з обґрунтуванням внесених до неї змін має пройти затвердження в порядку, визначеному в "Положенні про освітні програми у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»", наказ ректора № 61 від 31 січня 2020 року https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/02/polozhennya_or.pdf. Повторне затвердження освітніх програм відбувається з ініціативи проектної групи або факультету, що реалізує таку ОП, в разі її значного оновлення. Значним вважають оновлення ОП (переліку дисциплін, практик і їх обсягу в кредитах ЄКТС) більше ніж на 50%. Діючу, затверджену, освітню програму переглядають щонайменше один раз у три роки.

У зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1246 від «13» листопада 2018 року) та врахування деяких пропозицій студентів і роботодавців освітньо-професійну програму із змінами розглянуто та ухвалено вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №3 від «28» березня 2019 року). ОП 2019 року була приведена у відповідність зі стандартом (наказ МОН України №1246 від «13» листопада 2018 року). Атестація здобувачів вищої освіти згідно Стандарту відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного екзамену.

У 2021 році у зв'язку із пропозиціями гаранта та стейкхолдерів здійснено перегляд освітньо-професійної програми згідно Положення про освітні програми. Передумовою перегляду була розробка проекту ОП в травні 2021 року та його оприлюднення на сайті університету (<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/171-електроніка-комп'ютерне-проектуван/>) для ознайомлення з ним академічної спільноти, зовнішніх роботодавців, студентів та інших зацікавлених осіб. Відгуки, рекомендації та побажання, які надходять від стейкхолдерів, щодо діючої ОП та розробленого проекту реєструються у відповідному журналі реєстрації відгуків (<https://kkite.pnu.edu.ua/журнал-реєстрації-відгуків-електрон/>) та враховуються при вдосконаленні ОП.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного моніторингу та перегляду ОП та інших процедур

забезпечення її якості шляхом проведення опитування студентів щодо змісту та якості конкретних дисциплін на даній ОП, обговорень результатів виробничої практики та залучення представників органів студентського самоврядування до участі в обговоренні якості ОП на засіданнях вчених рад фізико-технічного факультету. У результаті отриманих пропозицій студентів група забезпечення та викладачі ОП проводять їх аналіз та виносить для обговорення на засідання кафедри, де ухвалюються відповідні рішення щодо покращення якості ОП (<https://kkite.pnu.edu.ua/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера-2/>).

Анкетування “Викладач очима студентів” передбачає опитування про рівень викладання навчальних дисциплін, якість проведення викладачами занять, використання ними інноваційних технологій, вміння встановити контакт із студентами та інше. На сайті університету розміщені опитувальники для студентів (<https://seeq.pnu.edu.ua/викладач-очима-студента/>). Результати анкетувань доводяться до відома викладачів, обговорюються на засіданнях кафедри, засіданнях методичної ради факультету, що дає можливість визначити напрямки покращення роботи викладачів та перегляду ОП.

Здобувачі вищої освіти мають також можливість вносити свої пропозиції до ОП заповнивши відповідну Google форму за посиланням (https://docs.google.com/forms/d/1q6f5CfHoqQlNL57TT_Knisu_J26riQ_28W5Kh3FdGSI).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Участь студентського самоврядування у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП регламентує “Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»”, наказ № 11 від 29.11.2017р. <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/Положення-ВСЗЯ.pdf>. Система передбачає створення факультетських груп, до складу яких входять старости академічних груп та керівники органів студентського самоврядування. Такий моніторинг проводиться двічі на рік, інформація про його результати і рекомендації передаються декану відповідного факультету та органам студентського самоврядування.

При періодичному перегляді освітньої програми та процедурах забезпечення якості залучаються студенти. Представники студентського самоврядування відповідно до положення про студентське самоврядування (<https://senat.pnu.edu.ua/про-нас/положення/>) беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм, входять у склад ради з якості, є членами вченої ради університету, ректорату. Представники студентського сенату проводять опитування серед студентів, результати яких обговорюються групою забезпечення і при необхідності вносяться зміни. Студенти беруть участь у процедурах забезпечення якості ОП через участь у вчених радах факультету та університету і в раді з якості освіти. Зокрема, представниками студентського самоврядування була внесена пропозиція щодо удосконалення системи навчання за індивідуальним графіком студентів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Відповідно до “Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”, наказ № 11 від 29.11.2017 р. <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/Положення-ВСЗЯ.pdf>, критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм формуються у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками і роботодавцями, а також внаслідок прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства.

Роботодавці беруть участь в обговоренні ОП, зокрема мають можливість залишати свої відгуки й рецензії про ОП та розроблений проєкт ОП (https://docs.google.com/forms/d/1q6f5CfHoqQlNL57TT_Knisu_J26riQ_28W5Kh3FdGSI), та надавати аналіз якості підготовки студентів шляхом проходження опитування щодо якості ОП на сайті університету. До процесу періодичного перегляду ОП, розробленого проєкту ОП та інших процедур забезпечення її якості залучалися представники роботодавців: ТзОВ “Ектос”, ПНВП “Комел”, ТОВ “ТЕХТО І-Ф”. У вказаних підприємствах здобувачі вищої освіти проходять виробничу практику. Зміст і послідовність практики визначається програмою виробничої практики (<https://kkite.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2021/02/OK27.-Виробнича-практика.pdf>). Відгуки роботодавців (<https://kkite.pnu.edu.ua/відгуки-та-рецензії-роботодавців-171-еле/>) враховані в проєкті ОП (<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/171-електроніка-комп'ютерне-проєктуван/>).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

На сьогодні випускників ОП “Комп'ютерне проєктування інтегральних схем” ще не було, тому й відповідно немає інформації щодо їх кар'єрного росту та працевлаштування. Проте на кафедрі КІЕ існує аналогічна практика збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників ОП “Комп'ютерна інженерія”, для яких кафедра є випусковою і проводить шляхом їх опитування (<https://kkite.pnu.edu.ua/працевлаштування/>). У такий спосіб вони діляться власним досвідом працевлаштування та надають інформацію щодо практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Часто випускники діляться інформацією про свій кар'єрний успіх, що відображається в новинах кафедри (<https://kkite.pnu.edu.ua/наші-випусники-в-сучасному-світі/>) та надають певні рекомендації щодо запровадження нових курсів та оновлення змісту навчальних дисциплін. На кафедральному сайті наведено інформацію про випускників, які працюють в галузі інформаційних технологій в провідних ІТ-компаніях м. Івано-Франківськ (<https://kkite.pnu.edu.ua/наша-команда-в-eleaks/>). Аналогічним чином ця практика буде перенесена й на випускників ОП “Комп'ютерне проєктування інтегральних схем”

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення

процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості виявлено деякі недоліки ОП: поглиблення навичок міжособистісної взаємодії та командної роботи при викладанні навчальних дисциплін, в силабусах навчальних дисциплін відсутня інформація щодо академічної доброчесності та можливого зарахування результатів неформальної освіти, недостатньо враховано та обгрунтовано специфіку формування індивідуальної освітньої траєкторії (дисципліни вільного вибору студента задавалися блоками), розширити можливості отримання пропозицій усіма групами стейкхолдерів шляхом створення спеціальних форм на сайті кафедри. Система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки наступним чином: розширено перелік дисциплін, які поглиблюють навички міжособистісної взаємодії та командної роботи (Українська мова (за професійним спрямуванням), Проектний менеджмент, Філософія, Соціологія, Політологія); в силабуси навчальних дисциплін додано пункти щодо академічної доброчесності та можливого зарахування результатів неформальної освіти згідно розробленого Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти; рекомендовано вибір дисциплін із інших ОП здійснювати на основі університетських, інститутських, факультетських та кафедральних каталогів (кафедрою КІЕ створено каталог дисциплін вільного вибору для студентів інших ОП першого рівня вищої освіти (<https://kkite.pnu.edu.ua/вибіркові-навчальні-дисципліни-елек/>), внесено зміни до Положення про порядок навчання студентів за індивідуальним графіком (наказ № 628 від 25.09.2019р.) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/09/наказ-628.pdf>; у проєкті ОП розширено перелік дисциплін вільного вибору студента, на сайті кафедри розміщено форму для надання пропозицій до діючої ОП (https://docs.google.com/forms/d/1q6f5CINoqQLN57TT_Knisu_J26riQ_28W5Kh3FdGSI).

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Освітня програма "Комп'ютерне проектування інтегральних схем" вперше проходить акредитацію, тому зауважень та пропозицій, сформованих під час проходження попередніх акредитацій не має. Проте група забезпечення ОП аналізує надані рекомендації стейкхолдерів та результати їх опитувань та забезпечує їх реалізацію, зокрема щодо покращення матеріальної бази та навчально-методичного забезпечення ОП: лекційні аудиторії і лабораторії обладнані мультимедійною технікою; виконується робота по підготовці до друку викладачами кафедри монографій та посібників; активізовано роботу кафедри в соціальній мережі facebook (<https://www.facebook.com/kkite.pnu.edu.ua>) та на кафедральному youtube-каналі (https://www.youtube.com/channel/UCbdjkT874_UhDtktMhZjYbg); розширено географію участі викладачів кафедри КІЕ у міжнародних конференціях, які проводилися за кордоном у таких країнах: Республіка Чехія (м. Чеське Будейовице), Болгарія (м. Албена), Франція (м. Метц), Німеччина (м. Доггендорф), Японія (м. Кіото) (<https://kkite.pnu.edu.ua/сертифікати-про-участь-в-міжнародних/>); кожного року зростає кількість публікацій науково-педагогічного персоналу кафедри у наукометричних базах реферування та індексування Scopus та Web of Science (<https://kkite.pnu.edu.ua/публікації-в-scopus/>). На кафедрі КІЕ було створено навчально-наукову лабораторію проектування топологій інтегральних схем, дослідження якої зосереджені на створенні елементної бази цифрових ІС, мікросистем-на-кристалах з використанням сучасних САПР. Звіти за результатами інших акредитаційних експертиз ОП ЗВО бакалаврського рівня, які пройшли акредитаційну експертизу оприлюднені на сайті університету. Частково аналізувалися ті зауваження, що релевантні до ОП.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості на основі "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», наказ № 11 від 29.11.2017 р. <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/Положення-ВСЗЯ.pdf>. Положення передбачає наступні заходи і процедури з удосконалення планування освітньої діяльності: затвердження, моніторинг і періодичний перегляд ОП; підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти; посилення кадрового складу університету; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів; розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти. Практично в різній мірі до виконання таких процедур і заходів залучаються учасники академічної спільноти. Серед учасників академічної спільноти також проводяться опитування, щодо виявлення актуальних проблем даної ОП (<https://forms.gle/jjegZQuCAL2fjvff6>); відбуваються засідання кафедри, вчених рад факультету та університету, на яких обговорюються питання якості освіти та можливості її удосконалення.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Наказом ректора університету №496 від 17.09.2020 року встановлений наступний розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти:

- Центр забезпечення якості: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- Рада з якості: формування політики і цілей у сфері якості та планування дій для їх досягнення; внесення пропозицій керівництву (адміністрації) Університету щодо покращень у системі внутрішнього забезпечення якості;
- Науково-методична рада: здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- Центр соціальних досліджень: щорічне опитування стейкхолдерів та регулярне оприлюднення результатів

опитувань;

- Науково-дослідна частина: забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- Центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності: забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною ОП;
- Інформаційно-обчислювальний центр: забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- Кафедри Університету: забезпечення публічності інформації про ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- Відділ з питань запобігання та виявлення корупції: здійснення заходів із запобігання конфлікту інтересів, контроль за дотримання антикорупційного законодавства.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в закладі вищої освіти. Дані правила і процедури регулюються наступними нормативними документами ЗВО: 1) "Статут ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»"; 2) Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»"; 3) Колективний договір ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»"; 4) Базове положення про рейтингове оцінювання ефективності роботи працівників ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»"; 5) Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»"; 6) Положення про навчально-методичний відділ; 7) Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» права на вільний вибір навчальних дисциплін; 8) Контракт здобувача вищої освіти та низка інших положень, які знаходяться у вільному доступі на веб-сайті ЗВО (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/171-електроніка-комп'ютерне-проектуюван/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/11/171-OP-KPIS-bak-2019.pdf>

<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/171-електроніка-комп'ютерне-проектуюван/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Можна відзначити наступні сильні сторони ОП: орієнтація на потреби регіонального ринку праці; співпраця по університетській програмі з Чеським технічним університетом (Прага, Чехія); робота в напрямку розширення міжнародних зв'язків із провідними європейськими університетами; студентоцентрична орієнтованість; поєднання загальної, теоретичної та практичної складових ОП; врахування інтересів викладачів, студентів, роботодавців та інших зацікавлених осіб при розробці та перегляді ОП; впровадження елементів STEM-освіти. Слабкою стороною ОП є відсутність дуальної форми освіти, програми подвійних дипломів з університетами Європи та США з аналогічними ОП, не використано можливості залучення до викладання провідних фахівців ІТ-компаній.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективами розвитку ОП упродовж найближчих 3 років є підвищення якості освітніх послуг в межах даної ОП, що дозволить забезпечити конкурентність на ринку освітніх послуг, розширення співпраці з міжнародними академічними установами, розширення баз практик та поглиблення контактів із стейкхолдерами щодо періодичного моніторингу ОП із врахуванням вимог та динаміки до сучасного ринку праці за спеціальністю "Електроніка".

Для цього кафедрою КІЕ планується реалізувати наступні заходи.

Налагодити співпрацю із провідними фірмами у сфері профілю підготовки фахівців за ОП з врахуванням ширшої географії західного регіону, залучити фахівців мікроелектронних фірм до проведення семінарів, тренінгів, вебінарів, аудиторних занять та інших важливих заходів, в перспективі систематична робота над оновленням навчально-

методичного забезпечення та матеріально технічної бази, зокрема спеціалізованого обладнання навчальних та наукових лабораторій, апаратно-програмного забезпечення для впровадження сучасних САПР інтегральних схем та пристроїв мікросистемної техніки, підписання угоди про співпрацю фірмою “Smart Semiconductor” м.Львів, розширення співпраці з фірмою Flextronics, м.Мукачево, Чеським технічним університетом (м.Прага, Чехія) щодо академічної мобільності викладачів та здобувачів вищої освіти.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов’язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Цепенда Ігор Євгенович

Дата: 23.11.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК33. Виробнича практика	практика	<i>ОК33-Програма-та-методичка-виробнича-переддипломна-практика.pdf</i>	aLcRi+q48NSdorNjF6AdG6Di2eetWG1rBfNBxBelQyk=	
ОК34. Переддипломна практика	практика	<i>ОК34-Програма-та-методичка-виробнича-переддипломна-практика.pdf</i>	aLcRi+q48NSdorNjF6AdG6Di2eetWG1rBfNBxBelQyk=	
ОК35. Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>ОК35-Методичка-виконання-кваліфікаційної-роботи.pdf</i>	PDaRGYFjXc+rEmXP8J+WbOegASborLIRVWcOZsnqoAY=	
ОК20. Аналогова і цифрова схемотехніка	навчальна дисципліна	<i>ОК20-Силабус-Аналогова-цифрова-схемотехніка.pdf</i>	CyoWVyBNEIzm67eu5x5Jq3yHUUMDfe8pwyAj66Y/97I=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: TopSPICE/MultiSim
ОК21. Архітектура ЕОМ	навчальна дисципліна	<i>ОК21-Силабус-Архітектура-ЕОМ.pdf</i>	DL+9dvoIs7LcnmCxfiyfdl/HnpgCWnH742kWhwQR3gU=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПЗ:Емулятор процесора КР580ВМ80А
ОК22. Основи метрології	навчальна дисципліна	<i>ОК22-Силабус-Основи-метрології.pdf</i>	5xXFBysp6MNZfwdWyrGE6O6v249rw/ILGozoMaHaMXo=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПЗ: Electronic Workbench Частотомір 43-22 2002 р.в., Мілівольтметр В3-56 2002 р.в. Блок живлення ТЕС 18 – 5 шт., Осцилограф С1-55 – 3 шт, Осцилограф С1-68– 5 шт, Осцилограф С1-93– 1 шт, Генератор Г102 – 5 шт, Генератор високочастотний Г4 Осцилограф TDS-1002 – 2006 р.в.
ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	навчальна дисципліна	<i>ОК23-Силабус-Техн-мікро-нано-електроніки.pdf</i>	oyBEuyyPSwckjmS/iOxsvaxWlcuSeBdpda/CfAn5QDM=	ПК Pentium IV/1.6 (8 шт); Мікроінтерферометр МІИ-4 (1 шт); Мікроскоп МСПЕ-1 (1 шт); Мікроскоп МКД (1 шт); Мікроскоп МБС-200 (1 шт); Мікроскоп МССФ-3 (1 шт), ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: Electronic Workbench/Multisim
ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	навчальна дисципліна	<i>ОК24-Силабус-НВЧ.pdf</i>	2m85VkXdicV/PC8D/gv66wK9RbV+Au7sC288aHsmOXI=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПЗ: Electronic Workbench Частотомір 43-22 2002 р.в., Мілівольтметр В3-56 2002 р.в. Блок живлення ТЕС 18 – 5 шт., Осцилограф С1-55 – 3 шт, Осцилограф С1-68– 5 шт, Осцилограф С1-93– 1 шт,

				Генератор Г102 – 5 шт, Генератор високочастотний Г4 Осцилограф TDS-1002 – 2006 р.в.
ОК25. Мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	ОК25-Силабус-Мікропроцесорна-техніка.pdf	/eC8erQ2P8mruQ/n pwQkwtfnaBAWHRb MKfnXCvNGGVE=	ПК Pentium IV/1.6 (8 шт); Навчальні плати CTK-500, Olimex – 2 шт., Atmega 1280 – 2 шт., ПЗ: Atmel Studio 7.0, Proteus
ОК26. Інтегральна електроніка	навчальна дисципліна	ОК26-Силабус-Інтегр-електроніка.pdf	hRZjqkrzajLztFparDt ZfM5Z4g7RHkp9IST 9hF2OqUU=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: TopSPICE/MultiSim, Пульм
ОК27. Основи логічного проектування цифрових пристроїв	навчальна дисципліна	ОК27-Силабус-Основи-логічного-проектування-ЦП.pdf	p2ofGapRpR25mlKy WtdC4beSVqDoIuN T3rfrC8zzRlo=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: Active-HDL Student Edition, Model Sim, PSoC Designer, Vivado. Навчальні стенди: Nexys4 DDR (Artix7) – 5 комплектів, 2015р.
ОК28. Функціональна електроніка	навчальна дисципліна	ОК28-Силабус-Функціональна-електроніка.pdf	w2gTumrmbbW4y2E MT5qXciviLIMCoWT yfml1b3ytoRM=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: MultiSim
ОК29. Теорія сигналів	навчальна дисципліна	ОК29-Силабус-теорія-сигналів.pdf	KkHuC5vL8ezhJlxK Fz9QdBrkqYxgo8k3j VCdh53WZYc=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. Частотомір 43-22 2002 р.в., Мілівольтметр В3-56 2002 р.в. Блок живлення ТЕС 18 – 5 шт, Осцилограф С1-55 – 3 шт, Осцилограф С1-68– 5 шт, Осцилограф С1-93– 1 шт, Генератор Г102 – 5 шт, Генератор високочастотний Г4 Осцилограф TDS-1002 – 2006 р.в
ОК30. Курсова робота з радіотехнічних кіл і сигналів	курсорова робота (проект)	ОК30-Методичка-курсорова-Радіо-Кола-Сигнали.pdf	M1YGsW4tEr94n4m +GWqUzzJNEngKix QE3YcBpV7HKE=	
ОК31. Курсорова робота техніки і електроніки НВЧ	курсорова робота (проект)	ОК31-Методичка-Курсорова-НВЧ.pdf	oJB+NOMBM09a10 WhTxnYpWDoGFU5 YPSt2nGkcoPWoyU =	
ОК32. Курсорова робота з мікропроцесорної техніки	курсорова робота (проект)	ОК32-Курсорова-робота-Мікропроцесорна-техніка.pdf	ATcVXBvLNi91TzCfo OITCKELDfPXG507 FdxYXcsYcNo=	
ОК19. Об'єктно-орієнтоване проектування	навчальна дисципліна	ОК19-Силабус-ООП.pdf	VB/g4Ioi6Wq8w47H pZNG8yG85KaR3cf UTSS5ko1PQow=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz/2048/250/ ПЗ: UML Umbrello, Java
ОК18. Інженерна графіка	навчальна дисципліна	ОК18-Силабус-Інженерна-графіка.pdf	HdB5074ab8TK2foXI UII4qNnRTYze9FBn 1nExoRQ83g=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz/2048/250/ ПЗ: КОМПАС-3D, Foxit PhantomPDF, LibreOffice, GIMP
ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	навчальна дисципліна	ОК17-Силабус-Радіотехн-кола-сигнали.pdf	6ODqqS/QwRII53gv 2f+oXFkWEmlZjDC oARfqFw/m7w=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р.

				Частотомір 43-22 2002 р.в., Мілівольтметр В3-56 2002 р.в. Блок живлення ТЕС 18 – 5 шт., Осцилограф С1-55 – 3 шт, Осцилограф С1-68– 5 шт, Осцилограф С1-93– 1 шт, Генератор Г102 – 5 шт, Генератор високочастотний Г4 Осцилограф TDS-1002 – 2006 р.в. ПЗ: MultiSim, LTSpice
ОК1. Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК01-Силабус-Українська мова за професійним спрямуванням.pdf	UL+8YHTEJcIViZTi FcbZPjXSGmwZgTtfj 2Ey/BPхWJg=	
ОК2. Історія України	навчальна дисципліна	ОК02-Силабус-Історія-України.pdf	qieWfGJ/nr5d/TenW xvpgUL9u5qKjpQYA Cr6wZhlrv4=	
ОК3. Історія української культури	навчальна дисципліна	ОК03-Силабус-Історія-української-культури..pdf	tTqPs8goDIofEaja98 olbrMGHcTR2ckpeU BPH/EmMUK=	
ОК4. Філософія	навчальна дисципліна	ОК04-Силабус_Філософія.pdf	J8ZyYoJOVJFJ9xkjZ XMOMrFxxEMG6ih yIXQQ416Jk2c=	
ОК5. Основи інформаційних технологій	навчальна дисципліна	ОК05-Силабус-Основи-інформаційних-технологій.pdf	tq/pBSuaclurGHZS3 BtZhr4ReJtxAhFyuA Mv4tdvLIC=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: Linux
ОК6. Англійська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ОК06-Англійська-мова-за-професійним-спрямуванням.pdf	m7oPMm6h4ZQEiR dDRrw9bA9riToPj2J nDCuTpQ4Lalo=	Мультимедійне обладнання: Комплект апаратури для аудіо та відео відтворення Philips49, PUS 780, Xiaomi 4KMI, airtous 2019 ПК Intel Pentium IV2,6MHz/2/ HDD 160
ОК7. Фізична культура	навчальна дисципліна	ОК07-Силабус-Фізична_культура.pdf	8Nir+daNITms5nD9 w1KyQs2Coc8n39ow dW9T7gaVvGA=	
ОК36. Атестація	підсумкова атестація	ОК36-Атестація.pdf	KyZaY/QnnopnihdJ GnbKotTZoXwooZu HqeTCPGK9zqg=	Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р.
ОК8. Вища математика (Алгебра, геометрія, та елементи аналізу)	навчальна дисципліна	ОК08-Силабус-Математика-Алгебра-геометрія.pdf	96d+IcCsSmhf9+IXS dUdMuOfLqRUruqh FcrRbrxUmyw=	Вільне ПЗ: LibreOffice, Maple (Mathcad)
ОК10. Вища математика (Ряди та функції комплексної змінної)	навчальна дисципліна	ОК10-Силабус-Вища-математика-Ряди-та-функції-комплексної-змінної.pdf	l47Azgx/z8NKVS3E/ pbzv8lQ6eKSWJD1O Ok+ZmdMnj4=	Вільне ПЗ: LibreOffice, Maple (Mathcad)
ОК11. Дискретна математика	навчальна дисципліна	ОК11-Силабус-Дискретна-математика.pdf	HzbQHU+t1nxD4+8 nKVCPoTR7CXXkLkV d1dZLrLYvzhuk=	Вільне ПЗ: LibreOffice, Maple (Mathcad)
ОК12. Загальна фізика (електрика)	навчальна дисципліна	ОК12-Силабус-Фізика-електрика.pdf	xKotBMjood+fblkR5 xEpKyJPhdpZ59ZlYj 6FsbgX04Q=	Осцилограф – 1 шт., 2002 р. в. Модуль для вивчення властивостей сигнетоелектриків -1 шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення відношення заряду електрона до його маси - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення елементарних процесів у простих лінійних колах - 1шт., 2007 р. в. Модуль згасаючі коливання -

				<p>1шт., 2007 р. в. Модуль вимушені коливання - 1шт., 2007 р. в. Модуль релаксаційні коливання - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення зв'язаних контурів - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вимірювання частоти методом подвійних кругових розгортань - 1шт., 2007 р. в. Модуль магазин ємностей - 3шт., 2007 р. в. Модуль магазин опорів - 4шт., 2007 р. в. Акумулятор - 2шт., 2012 р. в. Модуль БЖ блок живлення - 9шт., 2007 р. в. Плата Е-440 - 2шт., 2007 р. в. Плата Е-140 - 5шт., 2007 р. в. Лабораторний стенд «Дослідження питомих електричних опорів твердих діелектриків» – 1 шт., 2019 р. в. Лабораторна установка «Визначення імпедансу ланцюгів, які вміщують R, L, C – елементи» – 1 шт., 2019 р. в.</p>
ОК13. Загальна фізика (магнетизм)	навчальна дисципліна	ОК13-Силабус-фізика-Магнетизм.pdf	3bdJopsBP7Gon3+OcThKOTtmm1mVlcv8vHodPWhtbA=	<p>Модуль для вивчення магнітного поля соленоїда за допомогою датчика Холла - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення явища взаємодукції - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення струму у вакуумі - 1шт., 2007 р. в. Модуль для вивчення гістерезису феромагнітних матеріалів - 1шт., 2007 р. в. Установка для вивчення ефекту Холла в напівпровідниках – 2шт., 2006 р. в. Установка для демонстрації ефекту Холла – 1шт., 2006 р. в. Установка для демонстрації ефекту Пельтьє – 2шт., 2006 р. в.</p>
ОК14. Електродинаміка	навчальна дисципліна	ОК14-Силабус-Електродинаміка.pdf	oImJ64thyu5mBqGFNtRLjuQ5RSzopIf46y40/fKzSa4=	<p>Установка для вивчення законів випромінювання - 1шт., 2005 р. в. Лазер газовий - 5шт., 2005 р. в. Прилад для вимірювання фотоструму - 1шт., 2005 р. в. Стилоскоп СЛ-13 - 1шт., 2004 р. в. Поляриметр СМ-3 - 1шт., 2005 р. в. Мікроскоп МБС-10 - 1шт., 2004 р. в. ПКС-250М - 1шт., 2004 р. в. Комп'ютер AMD 64x, - 1шт., 2012 р. в.</p>
ОК15. Теоретичні основи електротехніки	навчальна дисципліна	ОК15-Силабус-ТОЕ.pdf	a3TkpQSeLXX+CmUZmcweWhRAO4BoqE7OmSAZzJkiE61=	<p>Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р. Частотомір 43-22 2002 р.в., Мілівольтметр ВЗ-56 2002 р.в. Блок живлення ТЕС 18 – 5 шт., Осцилограф С1-55 – 3 шт, Осцилограф С1-68– 5 шт, Осцилограф С1-93– 1 шт, Генератор Г102 – 5 шт, Генератор високочастотний Г4 Осцилограф TDS-1002 – 2006 р.в.</p>
ОК16. Напівпровідникова електроніка	навчальна дисципліна	ОК16-Силабус-Напівпр-електроніка.pdf	KHyu87JSVnt4isAJePf85uuuDS/NUqE4xngvpo/bkOU=	<p>Мультимедійний проектор EPSON EB-S92 – 1шт., 2011 р. в. Телевізор Vinga L43FHD22B, 2017р.</p>

				ПК Athlon 64x2 3,0GGz /2048/250/ ПЗ: Electronic Workbench/Multisim, LTSpice
ОК9. Вища математика (Диференціальне та інтегральне числення)	навчальна дисципліна	ОК09-Силабус-Вища-математика-Диференціальне-інтегральне-числення.pdf	u/b9E9RZiaA4mPW oTxe/qwM+wINo4F 73xvxPPpZc3xA=	Вільне ПЗ: LibreOffice, Maple (Mathcad)

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
93366	Терлецький Андрій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 003763, виданий 19.01.2012, Атестат доцента 12/ДЦ 033546, виданий 25.01.2013	14	ОК21. Архітектура ЕОМ	Підвищення кваліфікації за очно заочною формою навчання за напрямом підготовки "Комп'ютерна інженерія", "Охоронна система автомобіля на базі мікроконтролера PIC", кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, НУ "Львівська політехніка", дата 01.06.2016 р. - 30.11.2016 р. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/571-16 від 30.11.2016 Наявність публікацій в реферативній базі даних Scopus в галузі інформаційних технологій. Вчене звання - доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки. Відповідність пунктів ліцензійних умов: 1-1. S. Novosiadlyii, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin Modified Pearson Model for High-Energy Multi Charge Implantation and Impurity Activation for Sensor Microsystems// Electronics and nanotechnology. Proceedings of 40th International Conference. ELNANO'2020. – Kyiv, Ukraine, may 2020. – P. 315 318. (входить до наукометричної бази даних SCOPUS) 2. R.Dunets, B.

Dzundza, M.
Deichakivskiy, V.
Mandzyuk, A.
Terletsky, O. Poplavskiy
Methods of computer
tools development for
measuring and analysis
of electrical properties
of semiconductor films
// Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. - 2020. -
V.1/9, N103. - P. 32-38
2-1. Д.М. Фреїк, Н.І.
Дикун, Р.І. Запук-ляк,
М.О. Галушак, А.І.
Терлецький.
Методика
вимірювання
термоелектричних
параметрів
напівпровідникових
матеріалів у
широкому інтервалі
температур // Фізика і
хімія твердого тіла.
11(2). - (2010). - С. 510-
514
2. Новосядлий С.П.,
Терлецький А.І., Фрик
О.Б. Сучасні
твердофазні
технологічні аспекти в
субмікронній
технології ВІС. //
Східно-Європейський
журнал новітніх
технологій. - 3/7 (45).
- 2010. - С.52-60.
3. Д.М. Фреїк, М.О.
Галушак, А.І.
Терлецький, Р.І.
Запукляк, Н.І. Дикун,
А.І. Ткачук. Комірка
для вимірювання
термоелектричних
параметрів
напівпровідникових//
Методи та прилади
контролю якості.-
2011.- №27.
4. Д.М. Фреїк, Р.І.
Запукляк, А.І.
Терлецький, Н.І.
Дикун, А.І. Ткачук.
Комірка для
вимірювання
теплопровідності
твердих тіл// Фізика і
хімія твердого тіла.-
2011.- 12(1).- С.253-
256.
5. С.П. Новосядлий,
А.І. Терлецький, О.Б.
Фрик. Прецизійні
технології лазерної
обробки
тонкоплівкових
елементів
інтегральних схем. //
Східно-Європейський
журнал новітніх
технологій. - 5/5 (59),
2012, - с.35-45.
6. Новосядлий С.П.,
Терлецький А.І., Фрик
О.Б. Формування
КМОН схем на GaAs із
самосуміщеними
нітридами та
силіцидами

заворами // Фізика і хімія твердого тіла - №4. - Т.15. - 2014. - С. 420-424.

7. С.П. Новосядлий, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик Фізико-технічні аспекти моделювання низькотемпературної епітаксії шаруватих структур кремнію та гелію арсеніду. // Прикарпатський вісник НТШ. - 2018. - №1 (45). – С. 63-79.

3- 1. Діагностика субмікронних структур ВІС/ С. П. Новосядлий, А. І. Терлецький. – ІваноФранківськ: Сімик, 2016. – 480 с.

9- 1. Участь у журі І етапу "Мала академія наук України" м. Івано-Франківськ 2018 рік

2. Керівництво школярем (Возняк М. Н.) який зайняв третє місце на ІІ етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науководослідницьких робіт учнів членів МАН, тема "Використання імітаційного моделювання в дослідженнях задач масового обслуговування", Івано-Франківськ, 2020.

12- 1. Фреїк Д. М., Запухляк Р. І., Терлецький А. І., Дикун Н. І. Спосіб вимірювання термоелектричних пара-метрів / Патент № 57012 (UA) від 10.02.2011.

2. Фреїк Д. М., Запухляк Р. І., Терлецький А. І., Борик В. В., Дикун Н. І. Комірка для вимірювання термоелектричних параметрів / Патент на корисну модель № 65225 (UA) від 25.11.2011.

3. Горічок І. В., Фреїк Д. М., Никируй Л. І., Лисюк Ю. В., Терлецький А. І. Спосіб стабілізації електричної потужності нагрівника комірки для вимірювання термоелектричних пара-метрів / Патент на корисну модель № 72229 (UA) від 10.08.2012.

4. Борик В. В., Ткачук А. І., Терлецький А. І., Галушак М. О.,

Фреїк Д. М. Спосіб комутації електричних сигналів при вимірюванні термоелектричних параметрів / Патент на корисну модель № 67492 (UA) від 27.02.2012.

13- 1. Терлецький А.І. Способи подання чисел в комп'ютері: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Архітектура комп'ютерів" (1-й семестр) для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ. : П.П. Голіней, 2012. - 112 с.

2. Терлецький А.І., Фрик О.Б. Будова та програмування 8-розрядного мікропроцесора: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Архітектура комп'ютерів" (2-й семестр) для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ. : П.П. Голіней, 2012. - 96 с. 2. Терлецький А.І., Фрик О.Б. Вирішен-ня задач моделювання за допомогою математичного пакету MAPLE: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Комп'ютерне моделювання і оптимізація" для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ.: П.П. Голіней, 2012. - 81 с.

14- Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком "Ардуїноробототехніка", наказ № 06-10/14 від 10.09.2019 р.

15- 1. D.M. Freik, A.I. Terletskyi, R.I. Zapukhlak, N.I. Dykun. New approaches to measuring of thermoelectric parameters of semiconductor materials // XIII International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», 16-21 may 2011. : IvanoFrankivsk, 2011. –

Р. 58.
2. Н.І. Дикун, Р.І. Запухляк, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик. Комірка для вимірювання параметрів термоелектричних матеріалів стаціонарним методом// V Українська наукова конференція з фізики напівпровідників. 9-15 жовтня 2011. Ужгород, 2011. – С. 409.
3. Р.І. Запухляк, А.І. Терлецький, Н.І. Дикун, А.І. Ткачук. Визначення термоелектричних параметрів напівпровідників стаціонарним методом// Чотирнадцята відкрита науковотехнічна конференція інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки національного університету “Львівська політехніка” з проблем електроніки, 5-7 квітня 2011 р. : Львів, 2011. – С. 32.
4. Р.І. Запухляк, М.О. Галушак, А.І. Терлецький, Н.І. Дикун, А.І. Ткачук. Методика вимірювання термоелектричних властивостей напівпровідникових матеріалів абсолютним методом// I Міжнародна науковопрактична конференція “Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка”, 5-7 травня 2011 р.: Кременчук, 2011. - С. 52-53.
5. С.П. Новосядлий, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик. Технологія епітаксійного формування силіцидів для підвищення швидкодії ВІС. // Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції 24-26 жовтня 2013 р., Чернівці. - с.167.
6. Kogut I.T., Holota V.I., Dovhuj V.V., Terletsy A.I., Fryk O.B. The Computer Simulation of 3D SOI Structures for Sensitive

							<p>Elements // Матеріали XIV Міжнародної конференції "Фізика і технологія тонких плівок та наносистем", 20-25 травня 2013, Івано-Франківськ, Україна. – 2013. – Р. 459-463.</p> <p>7. Новосядлий С.П., Терлецький А.І., Фрик О.Б. Генераційні параметри межі розділу кремній оксид РЗМ в МДН системах. // Матеріали V Міжнародної науково практичної конференції "Фізико технологічні проблеми передавання, обробки та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах", 3-5 листопада 2016 р., - Чернівці, - Україна, - С.248.</p> <p>8. Novosyadly S. P., Terletsky A.I., Fryk O.B. Electrical and mechanical properties of ion-plasma deposited carbon films. // International research and practice conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2016), – 24-27 august 2016, - Lviv, Ukraine, - P.249.</p> <p>9. Novosyadly S. P., Terletsky A.I., Fryk O.B. Simulation of performance of measuring computing system for high-speed LSI/VLSI in signaling CAD. // XVI International conference on physics and technology of thin films and nanosystems. – 15-20, May 2017. – Ivano-Frankivsk, Ukraine, - P.327.</p> <p>16– Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: ГО "Академія технічних наук України", віце академік, Серія АТНУ № 098, наказ № 7 від 10.12.20.</p>
199006	Новосядлий Степан Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 003704, виданий 30.06.2004,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 058186, виданий 27.09.1991,</p> <p>Атестат доцента ДЦАЕ 001138, виданий</p>	27	ОК20. Аналогова і цифрова схемотехніка	<p>Підвищення кваліфікації ТзОВ "Елекс" з 3.02.2020 до 13.03.2020, Програмування локальних комп'ютерних систем. Свідотство від 16 березня 2020р.</p> <p>Наявність публікацій у Scopus та апробації результатів на наукових</p>

24.12.1998,
Атестат
професора ПР
003007,
виданий
21.10.2004

конференціях
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56979264400>

1. Novosyadlyi, S.P., Lukovkin, V.M., Melnyk, R., Pavlyshyn, A.V. Physical-topology modeling of silicon/Gallium arsenide schottky transistor of submicron technology LSI // Physics and Chemistry of Solid State, 2020, 21(2), стр. 361–364

2. 3.S. Novosyadlyj., B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, M. Kotyk, V. Mandzyuk. Research into constructive and technological features of epitaxial gallium-arsenide structures formation on silicon substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2017. - №3/5 (87). – p.54-71.

3. 4.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk.

Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Si-substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2017. - №5/5 (89). – p.26-35.

4. 5.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk.

Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed gaas structures of LSI/VLSI. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2018. - №1/5 (91). – p.53-63.

5. 6.St. Novosiadlyi, V.Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskiy. Features of formation of mikrowave GaAs structures on homo and hetero-transitions for the submikron LSIC structures. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2019. - №1/5 (97). – p.13-19.

Наявність патентів
Патент на винахід
№120899. Україна.
Спосіб формування
надпровідної
металізації в

						<p>субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – заявл. 25.07.2019; опубл. 25.02.2020, бюл. № 4 Наявність виданої монографії Новосядлий С.П., Терлецький А.В. Діагностика субмікронних структур ВІС. Івано-Франківськ, Сімик, 2016 р. 458 с Наявність виданих навчально-методичних посібників Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістра із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньо-професійною програмою підготовки Комп'ютерна інженерія / Укл., Когут І.Т., Голота В.І., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І., Новосядлий С.П., Павлюк М.Ф. – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2020 – 34 с. Участь у ГО Академія технічних наук України</p>
53401	Голота Віктор Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 055537, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 029867, виданий 19.01.2012	19	<p>OK19. Об'єктно-орієнтоване проектування</p> <p>Стажування-Національний університет "Львівська політехніка", довідка про підвищення кваліфікації № 919 від 20.06.2019 р., "Дослідження і моделювання інтегрального сенсорного інтерфейсу як "системи-на-кристалі"</p> <p>Наявність публікацій у Scopus та апробації результатів на численних наукових конференціях https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24479274000</p> <p>1. Anatoly Dryzhinin, Igor Ostrovskii, Juriy Khoverko, Krzysztof Rogacki, Igor Kogut, Victor Holota. Nanoscale polysilicon in</p>

sensors of physical values at cryogenic temperatures. // Journal of Material Science: Materials in Electronics. May 2018, Vol. 29, issue 10, pp. 8364-8370.

2. Котик М.В., Довгий В.В., Когут І.Т., Голота В.І.
«Схемотопологічне моделювання КНІ КМОН кільцевих генераторів для сенсорних мікросистем-на-кристали». Фізика і хімія твердого тіла, №4, стр.77-82, м. Івано-Франківськ, 2018 р.

3. V. Holota, I. Kogut, V. Gryga, A. Druzhinin, Y. Khoverko. SOI p-MOS Biosensor Circuit-Layout SimulationSOI p-MOS Biosensor Circuit-Layout Simulation. // Proceedings 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and nanotechnology (ELNANO), April 16-18, 2019 Kyiv, Ukraine. P.462-465.

4. V. Gryga, I. Kogut, V. Holota, R. Kochan, S. Rajba, T. Gancarczyk, U. Iatsykovska Spatial-Temporal Transformation of Matrix and Multilayer Algorithms of Binary Number Multiplications // Proceedings of 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. IDAACS'2019. – Metz, France, September 18-21, 2019. – P. 691 694. (входить до наукометричної бази даних SCOPUS).

5. Igor Kogut, Victor Holota, Taras Benko, Anatoly Druzhinin, Yuriy Khoverko. Simulation of sensor capacitive elements built into the microsystem-on-crystal // 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), April 22-24, 2020 Kyiv, Ukraine. P.211-215.

6. A. Druzhinin, I. Ostrovkii, V. Holota I.Kogut, T. Benko. Frequency response in

						<p>polycrystalline silicone films of Semi-structure // 2020 IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), February 25-29, 2020 Lviv, Ukraine. P.1-4</p> <p>Наявність виданих навчально-методичних посібників</p> <p>1. Лабораторний практикум з дисциплін «Технології проектування комп'ютерних систем», «Дослідження і програмування пристроїв зв'язку з об'єктом», «Комп'ютерна схемотехніка»: навчально-методичний посібник для студентів спеціальності «Комп'ютерна інженерія», «Електроніка» / [Укладачі: Когут І.Т., Дзундза Б.С., Грига В.М., Голота В.І.] – Івано-Франківськ: НАІР, 2020. – 149 с.</p> <p>Електронних курсів</p> <p>1. Архітектура та програмування мікроконтролерів (курс лекцій і методичних вказівок до виконання лабораторних робіт)</p> <p>2. Системне програмне забезпечення (курс лекцій і методичних вказівок до виконання лабораторних робіт)</p> <p>3. Системне програмування (курс лекцій і методичних вказівок до виконання лабораторних робіт)</p> <p>1. Робота в обласному організаційному комітеті I-го етапу міжнародної студентської олімпіади з програмування ICPC, травень, 2016,</p> <p>2. Робота в в обласному організаційному комітеті II-го етапу міжнародної студентської олімпіади з програмування ICPC, вересень, 2016..</p> <p>Участь у ГО Академія технічних наук України</p>	
199006	Новосядлий Степан	Професор, Основне	Фізико-технічний	Диплом доктора наук	27	ОК24. Техніка і електроніка	Підвищення кваліфікації ТзОВ

	Петрович	місце роботи	факультет	ДД 003704, виданий 30.06.2004, Диплом кандидата наук КД 058186, виданий 27.09.1991, Атестат доцента ДЦАЕ 001138, виданий 24.12.1998, Атестат професора ПР 003007, виданий 21.10.2004	НВЧ	“Елек” з 3.02.2020 до 13.03.2020, Програмування локальних комп’ютерних систем. Свідотство від 16 березня 2020р. Наявність публікацій у Scopus та апробації результатів на наукових конференціях https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56979264400 1. Novosyadlii, S.P., Lukovkin, V.M., Melnyk, R., Pavlyshyn, A.V. Physical-topology modeling of silicon/Gallium arsenide schottky transistor of submicron technology LSI // Physics and Chemistry of Solid State, 2020, 21(2), стр. 361–364 2. 3.S. Novosyadlyj., B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, M. Kotyk, V. Mandzyuk. Research into constructive and technological features of epitaxial gallium-arsenide structures formation on silicon substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2017. - №3/5 (87). – p.54-71. 3. 4.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk. Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Si-substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2017. - №5/5 (89). – p.26-35. 4. 5.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk. Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed gaas structures of LSI/VLSI. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2018. - №1/5 (91). – p.53-63. 5. 6.St. Novosiadlyi, V.Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskiy. Features of formation of mikrowave GaAs structures on homo and hetero-transitions for the submikron LSIC structures. // Eastern-
--	----------	--------------	-----------	---	-----	---

						<p>European journal of enterprise technologies ISSN. – 2019. - №1/5 (97). – p.13-19.</p> <p>Наявність патентів Патент на винахід №120899. Україна. Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І.</p> <p>Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – заявл. 25.07.2019; опубл. 25.02.2020, бюл. № 4</p> <p>Наявність виданої монографії Новосядлий С.П., Терлецький А.В. Діагностика субмікронних структур ВІС. Івано-Франківськ, Сімик, 2016 р. 458 с</p> <p>Наявність виданих навчально-методичних посібників</p> <p>Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістра із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньо-професійною програмою підготовки Комп'ютерна інженерія / Укл., Когут І.Т., Голота В.І., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І., Новосядлий С.П., Павлюк М.Ф. – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2020 – 34 с.</p> <p>Участь у ГО Академія технічних наук України</p>	
44020	Мандзюк Володимир Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 009123, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 031856, виданий 15.12.2005, Аттестат</p>	21	ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	<p>Стажування: Національний університет "Львівська політехніка", свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/572-16, "Спеціалізована комп'ютерна система автоматичного регулювання освітленості на базі мікроконтролера Atmega 16L", 30 листопада 2016 р. Захист докторської дисертації 14.06.2019 р., тема "Структурно морфологічні та</p>

доцента 12/ДЦ
026848,
виданий
20.01.2011

електрохімічні властивості турбостратного вуглецю і композиційних матеріалів SiO₂-C, Al₂O₃-C". Наявність публікацій в реферативній базі Scopus в галузі інформаційних технологій.
Виконання пунктів ліцензійних умов:
1-1. R. Dunets, B. Dzundza, M. Deichakivskiy, V. Mandzyuk, A. Terletsky, O. Poplavskiy. Methods of computer tools development for measuring and analysis of electrical properties of semiconductor films // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – V. 1, N. 9(103). – P. 32-38.
2. V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko, I.M. Mykytyn. Template synthesis of mesoporous carbon materials for electrochemical capacitors // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2020. V. 56, N. 1. P. 93-99.
3. St. Novosiadlyi, V. Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskiy. Features of formation of microwave GaAs structures on homo and heterotransitions for the submicron LSIC structures // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – V. 1, N. 5(97). –P. 13-19.
4. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk. Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed GaAs structures of LSI/VLSI // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – V. 1, N. 5(91). –P. 53-62.
5. В.І. Мандзюк, І.Ф. МIRONЮК, В.М. Сачко, Б.І. Рачій, Ю.О. Кулик, І.М. Микитин. Структура та електрохімічні властивості пористих вуглецевих матеріалів, отриманих із

сахаридів // Журнал
нано-та електронної
фізики. – 2018. – Т. 10,
№2. – С. 02018-1 -
02018-7.

6. S. Novosyadlyj, M.
Kotyk, B. Dzundza, V.
Gryga, S. Novosyadlyj,
V. Mandzyuk.
Formation of carbon
films as the subgate
dielectric of GaAs
microcircuits on
Sisubstrates //
EasternEuropean
Journal of Enterprise
Technologies. – 2017. –
V. 5, N. 5(89). –P. 26-
34.

7. S. Novosyadlyj, B.
Dzundza, V. Gryga, S.
Novosyadlyj, M. Kotyk,
V. Mandzyuk. Research
into constructive and
technological features
of epitaxial
galliumarsenide
structures formation on
silicon substrates //
EasternEuropean
Journal of Enterprise
Technologies. – 2017. –
V. 3, N. 5(87). – P. 54-
61.

2- 1. V.I. Mandzyuk, I.F.
Mironyuk, Yu.O. Kulyk.
Structuremorphological
and electroconductive
properties of carbon
materials based on
saccharose and citric
acid // Physics and
Chemistry of Solid
State. – 2020. – V. 21,
N.
3. – P. 486-491. 2. С.П.
Новосядлий, В.І.
Мандзюк, Н.Т.
Гуменюк, І.З. Гук.
Особливості
формування НВЧ
арсенід-галієвих
субмікронних
структур великих
інтегральних схем //
Фізика і хімія твердого
тіла. – 2018. – Т. 19,
№2. –С. 186-190.

3. І.Ф. Миронюк, В.І.
Мандзюк, В.М. Сачко.
Вуглецеві електродні
матеріали для
електрохімічних
конденсаторів (огляд)
// Фізика і хімія
твердого тіла. – 2016.
– Т. 17, №2. – С. 262-
268.

4. І.Ф. Миронюк, В.І.
Мандзюк, В.М. Сачко,
Ю.О. Кулик.
Морфологія та
струмопровідні
властивості
композиційного
матеріалу SiO₂ – С //
Фізика і хімія твердого
тіла. – 2015. – Т. 16,
№4. –С. 700-705.

5. В.І. Мандзюк, В.Г.
Хоменко, В.М. Сачко,

І.Ф. Миронюк, В.З. Барсуков. Літєві джерела струму на основі пористого вуглецевого матеріалу // Фізика і хімія твердого тіла. – 2015. – Т. 16, №1. – С. 217-220.

3-Новосядлий С.П., Мандзюк В.І. Техніка і електроніка НВЧ. Навчальний посібник / Рекомендовано МОН України. – ІваноФранківськ, Плай, 2013. – 526 с.

4-Нагірна Н.І. Електрохімічна інтеркаляція іонів літію в нанопористий вуглецевий матеріал // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук (01.04.18 - фізика і хімія поверхні). 2013.

9-Член журі конкурсу наукових робіт “Мала академія наук України” (2016-2020).

12-1. Миронюк І.Ф., Остафійчук Б.К., Мандзюк В.І., Будзуляк І.М., Григорчак І.І., Челядин В.Л. Джерело електричного струму. Пат. №80761 (Україна), Н01М 4/36/; Заявлено 12.12.2005; Опубл. 25.10.2007, Бюл. №17. Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника.

2. Мандзюк В.І., Нагірна Н.І., Рачій Б.І., Лісовський Р.П. Літєве джерело струму. Пат. на корисну модель № 84494 (Україна) Н01М 4/36 (2006.01); Заявл. 11.04.2013; Опубл. 25.10.2013, Бюл. №20.

3.Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Новосядлий С.В., Мандзюк В.І. Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС. Патент на винахід №120899 (Україна) Н01L 21/28 (2006.01); Заявл. 25.07.2019 Бюл. №14; Опубл. 25.02.2020, Бюл. №4. 10 с.

13-Розробка конспекту лекцій і лабораторних робіт для дистанційного

навчання студентів із курсів: 1) Комп'ютерна електроніка. 2) Технології виготовлення мікроелектронних пристроїв. 3) Інтегральна електроніка.

15-1. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin. Modified Pearson model for highenergy multi-charge implantation and impurity activation for sensor microsystems // Proceedings 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), April 22-24, 2020 Kyiv, Ukraine. P. 315-318.

2. S. Novosiadlyi, V. Gryga, V. Lukovkin, V. Mandzyuk. Simulation of frequency properties of operational amplifiers in analogdigital signal processing devices // 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2019 – Proceedings. – 5-7 June 2019. – P. 209-212.

3. С. Новосядлий, В. Мандзюк, В. Грига, В. Луковкін. Моделювання частотних властивостей операцій-них підсилювачів в пристроях аналогоцифрової обробки сигналів // Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції “Інфор-маційні технології та комп'ютерне моделювання” ІТКМ-2019. – 20-25 травня, Івано-Франківськ – Яремче, 2019. – С.165-168.

4. В. Ostafiychuk, I. Budzulyak, B. Rachiy, A. Kachmar, R. Lisovsky, V. Mandzyuk. Nanoporous carbon as electrode material for electrochemical capacitors // The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials and The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems

							<p>(FNMA'17 & PDS'17). – Lviv & Yaremche, Ukraine, 25-29 September. – 2017. – P. 116.</p> <p>5. V.Z. Barsukov, V.G. Khomenko, V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko. Lithium power sources based on porous carbon material // Матеріали XV міжнародної конференції “Фізика і технологія тонких плівок та наносистем”. – 11-16 травня, Івано Франківськ, Україна, 2015. – С. 158.</p> <p>16-Академік ГО Академії технічних наук України. Диплом №АТНУ 096 від 10.12.2020.</p>
93366	Терлецький Андрій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 003763, виданий 19.01.2012, Атестат доцента 12ДЦ 033546, виданий 25.01.2013	14	ОК22. Основи метрології	<p>Підвищення кваліфікації за очно заочною формою навчання за напрямом підготовки "Комп'ютерна інженерія", "Охоронна система автомобіля на базі мікроконтролера PIC", кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, НУ "Львівська політехніка", дата 01.06.2016 р. - 30.11.2016 р. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Од 02071010/571-16 від 30.11.2016</p> <p>Наявність публікацій в реферативній базі даних Scopus в галузі інформаційних технологій.</p> <p>Вчене звання - доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки.</p> <p>Відповідність пунктів ліцензійних умов: 1-1. S. Novosiadlyii, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin Modified Pearson Model for High-Energy Multi Charge Implantation and Impurity Activation for Sensor Microsystems// Electronics and nanotechnology. Proceedings of 40th International Conference. ELNANO'2020. – Kyiv, Ukraine, may 2020. – P. 315 318. (входить до наукометричної бази даних SCOPUS)</p> <p>2. R.Dunets, B. Dzundza, M.</p>

Deichakivskiy, V.
Mandzyuk, A.
Terletsy, O. Poplavskiy
Methods of computer
tools development for
measuring and analysis
of electrical properties
of semiconductor films
// Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. - 2020. -
V.1/9, N103. - P. 32-38
2-1. Д.М. Фреїк, Н.І.
Дикун, Р.І. Запук-ляк,
М.О. Галушак, А.І.
Терлецький.
Методика
вимірювання
термоелектричних
параметрів
напівпровідникових
матеріалів у
широкому інтервалі
температур // Фізика і
хімія твердого тіла.
11(2). - (2010). - С. 510-
514
2. Новосядлий С.П.,
Терлецький А.І., Фрик
О.Б. Сучасні
твердофазні
технологічні аспекти в
субмікронній
технології ВІС. //
Східно-Європейський
журнал новітніх
технологій. - 3/7 (45).
- 2010. - С.52-60.
3. Д.М. Фреїк, М.О.
Галушак, А.І.
Терлецький, Р.І.
Запукляк, Н.І. Дикун,
А.І. Ткачук. Комірка
для вимірювання
термоелектричних
параметрів
напівпровідникових//
Методи та прилади
контролю якості.-
2011.- №27.
4. Д.М. Фреїк, Р.І.
Запукляк, А.І.
Терлецький, Н.І.
Дикун, А.І. Ткачук.
Комірка для
вимірювання
теплопро-відності
твердих тіл// Фізика і
хімія твердого тіла.-
2011.- 12(1).- С.253-
256.
5. С.П. Новосядлий,
А.І. Терлецький, О.Б.
Фрик. Прецизійні
технології лазерної
обробки
тонкоплівкових
елементів
інтегральних схем. //
Східно-Європейський
журнал новітніх
технологій. - 5/5 (59),
2012, - с.35-45.
6. Новосядлий С.П.,
Терлецький А.І., Фрик
О.Б. Формування
КМОН схем на GaAs із
самосуміщеними
нітридними та
силіцидними
затворами // Фізика і

хімія твердого тіла - №4. - Т.15. - 2014. - С. 420-424.

7. С.П. Новосядлий, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик Фізико-технічні аспекти моделювання низькотемпературної епітаксії шаруватих структур кремнію та гелію арсеніду. // Прикарпатський вісник НТШ. - 2018. - №1 (45). – С. 63-79.

3- 1. Діагностика субмікронних структур ВІС/ С. П. Новосядлий, А. І. Терлецький. – ІваноФранківськ: Сімік, 2016. – 480 с.

9- 1. Участь у журі І етапу "Мала академія наук України" м. Івано-Франківськ 2018 рік

2. Керівництво школярем (Возняк М. Н.) який зайняв третє місце на ІІ етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науководслідницьких робіт учнів членів МАН, тема "Використання імітаційного моделювання в досліджен-нях задач масового обслуговування", Івано-Франківськ, 2020.

12- 1. Фреїк Д. М., Запухляк Р. І., Терлецький А. І., Дикун Н. І. Спосіб вимірювання термоелектричних пара-метрів / Патент № 57012 (UA) від 10.02.2011.

2. Фреїк Д. М., Запухляк Р. І., Терлецький А. І., Борик В. В., Дикун Н. І.. Комірка для вимірювання термоелектричних параметрів / Патент на корисну модель № 65225 (UA) від 25.11.2011.

3. Горічок І. В., Фреїк Д. М., Никируй Л. І., Лисюк Ю. В., Терлецький А. І. Спосіб стабілізації електричної потужності нагрівника комірки для вимірювання термоелектричних пара-метрів / Патент на корисну модель № 72229 (UA) від 10.08.2012.

4. Борик В. В., Ткачук А. І., Терлецький А. І., Галушак М. О., Фреїк Д. М. Спосіб

комутації електричних сигналів при вимірюванні термоелектричних параметрів / Патент на корисну модель № 67492 (UA) від 27.02.2012.

13- 1. Терлецький А.І. Способи подання чисел в комп'ютері: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Архітектура комп'ютерів" (1-й семестр) для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ. : П.П. Голіней, 2012. - 112 с.

2. Терлецький А.І., Фрик О.Б. Будова та програмування 8-розрядного мікропроцесора: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Архітектура комп'ютерів" (2-й семестр) для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ. : П.П. Голіней, 2012. - 96 с. 2. Терлецький А.І., Фрик О.Б. Вирішен-ня задач моделювання за допомогою математичного пакету MAPLE: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Комп'ютерне моделювання і оптимізація" для студентів напряму "Комп'ютерна інженерія". ІваноФранківськ.: П.П. Голіней, 2012. - 81 с.

14- Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком "Ардуїноробототехніка", наказ № 06-10/14 від 10.09.2019 р.

15- 1. D.M. Freik, A.I. Terletskyi, R.I. Zapukhlak, N.I. Dykun. New approaches to measuring of thermoelectric parameters of semiconductor materials // XIII International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», 16-21 may 2011. : IvanoFrankivsk, 2011. – P. 58.

2. Н.І. Дикун, Р.І. Запухляк, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик. Комірка для вимірювання параметрів термоелектричних матеріалів стаціонарним методом// V Українська наукова конференція з фізики напівпровідників. 9-15 жовтня 2011. Ужгород, 2011. – С. 409.

3. Р.І. Запухляк, А.І. Терлецький, Н.І. Дикун, А.І. Ткачук. Визначення термоелектричних параметрів напівпровідників стаціонарним методом// Чотирнадцята відкрита науковотехнічна конференція інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки національного університету “Львівська політехніка” з проблем електроніки, 5-7 квітня 2011 р. : Львів, 2011. – С. 32.

4. Р.І. Запухляк, М.О. Галушак, А.І. Терлецький, Н.І. Дикун, А.І. Ткачук. Методика вимірювання термоелектричних властивостей напівпровідникових матеріалів абсолютним методом// I Міжнародна науковопрактична конференція “Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка”, 5-7 травня 2011 р.: Кременчук, 2011. - С. 52-53.

5. С.П. Новосядлий, А.І. Терлецький, О.Б. Фрик. Технологія епітаксійного формування силіцидів для підвищення швидкодії ВІС. // Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції 24-26 жовтня 2013 р., Чернівці. - с.167.

6. Kogut I.T., Holota V.I., Dovhuj V.V., Terletsky A.I., Fryk O.B. The Computer Simulation of 3D SOI Structures for Sensitive Elements // Матеріали

						<p>XIV Міжнародної конференції "Фізика і технологія тонких плівок та наносистем", 20-25 травня 2013, Івано-Франківськ, Україна. – 2013. – Р. 459-463.</p> <p>7. Новосядлий С.П., Терлецький А.І., Фрик О.Б. Генераційні параметри межі розділу кремній оксид РЗМ в МДН системах. // Матеріали V Міжнародної науково практичної конференції "Фізико технологічні проблеми передавання, обробки та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах", 3-5 листопада 2016 р., - Чернівці, - Україна, - С.248.</p> <p>8. Novosyadly S. P., Terletsky A.I., Fryk O.B. Electrical and mechanical properties of ion-plasma deposited carbon films. // International research and practice conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2016), – 24-27 august 2016, - Lviv, Ukraine, - P.249.</p> <p>9. Novosyadly S. P., Terletsky A.I., Fryk O.B. Simulation of performance of measuring computing system for high-speed LSI/VLSI in signaling CAD. // XVI International conference on physics and technology of thin films and nanosystems. – 15-20, May 2017. – Ivano-Frankivsk, Ukraine, - P.327.</p> <p>16– Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: ГО "Академія технічних наук України", віце академік, Серія АТНУ № 098, наказ № 7 від 10.12.20.</p>	
367468	Паска Богдан Валерійович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології і міжнародних відносин	Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2013, спеціальність:	2	ОК2. Історія України	<p>1. Кандидат історичних наук, 07.00.01 – історія України, тема «Громадсько-політична і наукова діяльність Валентина Мороза», ДК 044350 асистент кафедри історії України і методики викладання історії</p> <p>2. Стажування. Захист кандидатської дисертації</p>

030301 Історія,
Диплом
кандидата наук
ДК 044350,
виданий
11.10.2017

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2017 р., вид документа «Диплом кандидата наук» ДК 044350, тема «Громадсько-політична і наукова діяльність Валентина Мороза», дата видачі 11.10.2017 р.
Відповідність пунктів ліцензійних умов:
2-
1.Паска Б. Протистояння дисидента Валентина Мороза із радянським режимом в умовах ув'язнення у мордовських таборах (1966–1967) // Гілея. Історичні науки. 2016. Вип. 106. С. 97–102;
2.Паска Б. «Репортаж із заповідника імені Берії» Валентина Мороза як виклик радянській тоталітарній системі // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. 2016. Вип. 45. С. 240–247;
3.Паска Б. Боротьба дисидента Валентина Мороза з радянським режимом під час його другого ув'язнення (1970–1979) // Галичина. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис. 2017. Ч. 29–30. С. 155–165;
4.Паска Б. Івано-Франківський судовий процес над дисидентом Валентином Морозом // Науковий вісник Чернівецького університету. Історія. 2017. № 2. С. 39–47;
5.Паска Б. Кампанія дискредитації дисидента Валентина Мороза з боку радянського режиму // Науковий вісник Чернівецького університету. Історія. 2018. № 2. С. 103–110.
3-
Паска Б. Валентин Мороз: прапор українського дисидентства. Івано-Франківськ: Фоліант, 2018. 366 с.
14-
Робота у складі журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії за наказами: від 05.02.2016 р. № 74

«Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії у 2015–2016 н. р.»; від 18.01.2017 р. № 25 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2016/2017 навчальному році»; від 29.01.2018 р. № 47 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2017/2018 навчальному році»; від 09.01.2019 р. № 9 «Про організацію та проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії в 2018/2019 навчальному році». Робота у складі журі IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії за наказами: Наказ МОН від 7.09.2015 № 915 “Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2015/2016 навчальному році”; Наказ МОН від 19.08.2016 №1006 “Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2016/2017 навчальному році”; Наказ МОН України від 02.08.2017 № 1112 “Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2017/2018 навчальному році”; Наказ МОН від 02.08.2018 № 849 “Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2018/2019 навчальному році”.

15-
1.Паска Б. Громадська діяльність дисидента Валентина Мороза на Івано-Франківщині (1969– 1970) // Покуття – колыска українського національного державотворення. Матеріали VII науково-краєзнавчої конференції (у рамках проведення IX обласного відкритого покутського фестивалю

						<p>аматорського мистецтва «Покутські джерела»), м. Тисмениця, 14 вересня 2018 р. / за наук. ред. І. Федоришина та А. Королька. – Тисмениця ; Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2018. – С. 298–303.</p> <p>2.Паска Б. Взаємини Вячеслава Чорновола та Валентина Мороза: від співпраці до конфронтації // Чорноволівські читання. Візія майбутнього України: Матеріали III і IV наукових конференцій, присвячених 80-й річниці з дня народження Вячеслава Чорновола (Київ, 24 грудня 2016, 24 грудня 2017 р.) / упоряд. В. Ф. Деревінського. – Київ ; Тернопіль : Бескиди, 2018. – С. 132–145.</p> <p>3.Паска Б. Розправа радянського режиму над городенківською групою дисидентів // Краєзнавець Прикарпаття. – 2018. – № 32. – С. 37–39.</p> <p>4.Паска Б. Городенківська група: сторінки історії дисидентського руху в Україні // Історія в рідній школі. – 2019. – № 1–2. – С. 49–51.</p> <p>5.Паска Б. Спроба використання радянським режимом каральної психіатрії проти Валентина Мороза // Чорноволівські читання: Матеріали V Всеукраїнської наукової конференції (Івано-Франківськ, 15 березня 2019) / упоряд. В. Ф. Деревінський. – Івано-Франківськ : Симфонія-форте, 2019. – С. 107–111</p> <p>16-Член обласної організації Національної спілки краєзнавців України (членський квиток № 2700)</p>	
199006	Новосядлий Степан Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом доктора наук ДД 003704, виданий 30.06.2004, Диплом кандидата наук КД 058186, виданий	27	ОК29. Теорія сигналів	Підвищення кваліфікації ТзОВ «Елекс» з 3.02.2020 до 13.03.2020, Програмування локальних комп'ютерних систем. Свідотство від 16 березня 2020р.

27.09.1991,
Атестат
доцента ДЦАЕ
001138,
виданий
24.12.1998,
Атестат
професора ПР
003007,
виданий
21.10.2004

Наявність публікацій
у Scopus та апробації
результатів на
наукових
конференціях
[https://www.scopus.co
m/authid/detail.uri?
authorId=56979264400](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56979264400)

1. Novosyadlii, S.P.,
Lukovkin, V.M.,
Melnyk, R., Pavlyshyn,
A.V. Physical-topology
modeling of
silicon/Gallium
arsenide schottky
transistor of submicron
technology LSI //
Physics and Chemistry
of Solid State, 2020,
21(2), стр. 361–364

2. 3.S. Novosyadlyj., B.
Dzundza, V. Gryga, Sv.
Novosyadlyj, M. Kotyk,
V. Mandzyuk. Research
into constructive and
technological features
of epitaxial gallium-
arsenide structures
formation on silicon
substrates. // Eastern-
European journal of
enterprise technologies
ISSN. – 2017. - №3/5
(87). – p.54-71.

3. 4.S. Novosyadlyj, M.
Kotyk, V.B. Dzundza, V.
Gryga, Sv. Novosyadlyj,
V. Mandzyuk.
Formation of carbon
films as the subgate
dielectric of GaAs
microcircuits on Si-
substrates. // Eastern-
European journal of
enterprise technologies
ISSN. – 2017. - №5/5
(89). – p.26-35.

4. 5.S. Novosyadlyj, M.
Kotyk, V.B. Dzundza, V.
Gryga, Sv. Novosyadlyj,
V. Mandzyuk.
Development of
technology of
superconducting
multilevel wiring in
speed gaas structures of
LSI/VLSI. // Eastern-
European journal of
enterprise technologies
ISSN. – 2018. - №1/5
(91). – p.53-63.

5. 6.St. Novosiadlyi,
V.Gryga, B. Dzundza,
Sv. Novosiadlyi, V.
Mandzyuk, H. Klym, O.
Poplavskiy. Features of
formation of mikrowave
GaAs structures on
homo and hetero-
transitions for the
submikron LSIC
structures. // Eastern-
European journal of
enterprise technologies
ISSN. – 2019. - №1/5
(97). – p.13-19.
Наявність патентів

							<p>Патент на винахід №120899. Україна. Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – заявл. 25.07.2019; опубл. 25.02.2020, бюл. № 4</p> <p>Наявність виданої монографії Новосядлий С.П., Терлецький А.В. Діагностика субмікронних структур ВІС. Івано-Франківськ, Сімик, 2016 р. 458 с</p> <p>Наявність виданих навчально-методичних посібників</p> <p>Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістра із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньо-професійною програмою підготовки Комп'ютерна інженерія / Укл., Когут І.Т., Голота В.І., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І., Новосядлий С.П., Павлюк М.Ф. – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2020 – 34 с.</p> <p>Участь у ГО Академія технічних наук України</p>
399395	Бенько Тарас Григорович	Асистент кафедри, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом молодшого спеціаліста, Калуський хіміко-технологічний технікум, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050104 Фінанси, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2012,</p>	0	ОК28. Функціональна електроніка	<p>Навчання в аспірантурі за спеціальністю 171 "Електроніка" (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, четвертий рік навчання)</p> <p>Публікації:</p> <p>1. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsy, T. Benko, V. Lukovkin. Modified Pearson model for high-energy multi-charge implantation and impurity activation for sensor microsystems // Proceedings 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), April 22-</p>

				спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка			24, 2020 Kyiv, Ukraine. P. 315-318. 2. Anatoly Druzhinin, Yuriy Khoferko, Anton Lukianchenko, Igor Kogut, Taras Benko, Victor Golota // 2021 IEEE 17th International Conference of the Perspective Technologies and methods in MEMS Design (MEMSTECH Proceedings. Polyana, May 12-16, 2021 pp.98- 101. 3. A. Druzhinin, I. Ostrovkii, V. Holota, I. Kogut, T. Benko. Frequency response in polycrystalline silicone films of Semi-structure // 2020 IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), February 25-29, 2020 Lviv, Ukraine. P.1-4 4. Igor Kogut, Victor Holota, Taras Benko, Anatoly Druzhinin, Yuriy Khoferko. Simulation of sensor capacitive elements built into the microsystem-on-crystal // 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), April 22- 24, 2020 Kyiv, Ukraine. P.211-215. 5. С.П. Новосядлий, Т.Г. Бенько, В.В. Луковкін. Метод гетерної епітаксії як основа зниження дефектності епішарів для сенсорних мікросистем-на- кристали. // Збірник статей учасників тридцять другої Всеукраїнської практично- пізнавальної конференції "Наукова думка сучасності і майбутнього", Дніпро, 2019, - С. 14-20.
41652	Грига Володимир Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- технічний факультет	Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2004, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом	13	ОК27. Основи логічного проекування цифрових пристроїв	Відповідність диплому про вищу освіту. Національний університет "Львівська політехніка" (2003р.), напрямок підготовки: "Комп'ютерна інженерія", кваліфікація бакалавр за напрямом "Комп'ютерна інженерія" (Диплом бакалавра №

кандидата наук
ДК 031959,
виданий
29.09.2015,
Атестат
доцента АД
002583,
виданий
20.06.2019

ВК 21693472 від
30.06.2003р.)
Національний
університет
“Львівська
політехніка” (2004р.),
спеціальність:
"Спеціалізовані
комп'ютерні системи",
кваліфікація магістр з
комп'ютерних систем
(Диплом магістра
№ ВК 25873397 від
31.12.2004)
Сертифікат з
англійської мови
В2/2019/27/04. (Вища
лінгвістична школа, м.
Ченстохова,
Республіка Польща).
Стажування НУ
“Львівська
політехніка”, тема
“Дослідження та
моделювання роботи
основних модулів
вбудованих та
мікропроцесорних
систем з
використанням
одноплатного
комп'ютера Raspberry
Pi”, довідка № 916, від
20.06.2019 р.
Стажування в
університеті Бельсько-
Бяла, Польща, тема
“Проектування
спеціалізованих
пристроїв виконання
швидкісних операцій
множення та їх
синтезу на ПЛІС”,
довідка №
К18/43.2018 від 29
березня 2018 р.
Вчене звання – доцент
кафедри комп'ютерної
інженерії та
електроніки.
Наявність публікацій
в галузі
інформаційних
технологій за
тематикою курсів.
Виконання пунктів
ліцензійних умов:
п.1.
1. В. Krulikovskyi, A.
Davletova, V. Gryga, Y.
Nykolaichuk Synthesis
of Components of High
Performance Special
Processors of Execution
of Arithmetic and
Logical Operations Data
Processing in
Theoretical and
Numerical Basis
Rademacher // The
Experience of
Designing and
Application of CAD
Systems in
Microelectronics.
Proceedings of XIVth
International
Conference.
CADSM'2017. – Lviv-
Poljana, Ukraine, 2017.
– P. 114 118.

2. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, N. Vozna, B. Krulikovskiy
Synthesis of a microelectronic structure of a specialized processor for sorting an array of binary numbers // Perspective technologies and methods in MEMS design. Proceedings of XIIIth International Conference. MEMSTECH 2017. – Lviv-Svalyava, Ukraine, 2017. – P. 170 173.

3. S. Novosiadlyi, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, M. Kotyk, V. Mandzyuk
Research into constructive and technological features of epitaxial gallium-arsenide structures formation on silicon substrates // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2017. –V 3/5, № 87, P. 54 61.

4. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk
Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Si-Substrates// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2017. –V 5/5, № 89, P. 26 34.

5. Y. Nykolaichuk., B. Krulikovskiy, V. Gryga, A. Davletova
Computational Accelerators for Analog-to-Digital and Digital Processing of Sensor Signals in Information Measuring Systems // Modern Problems of radio engineering, telecommunications and computer science. Proceedings of XIVth International Conference. TCSET'2018. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2018. – Paper ID 86.

6. V. Gryga, I. Dadiak, Y. Nykolaichuk, B. Dzundza
Research and implementation of hardware algorithms for multiplying binary numbers // Modern Problems of radio engineering, telecommunications and computer science. Proceedings of XIVth International Conference.

TCSET'2018. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2018. – Paper ID 408.

7. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk
Development and technology of superconducting multilevel wiring in speed GaAs structures of LSI/VLSI // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2018. –V 1/5, № 91, P. 53 62.

8. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, N. Vozna, A. Voronych, B. Krulikovskyi
Development and Research of Conveyor Structures of Binary Sorting Algorithms // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2018. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2018. – P. 123 127.

9. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, N. Vozna, A. Voronych, B. Krulikovskyi
Development and Research of Conveyor Structures of Binary Sorting Algorithms // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2018. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2018. – P. 123 127.

10. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, A. Voronych, I. Pitukh, O. Volynskyi
Spatial-Temporal Transformation of Sorting Algorithm With “Perfect Interleaving” // The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics. Proceedings of XVth International Conference. CADSM'2019. – Lviv-Poljana, Ukraine, 2019. – P. 81 85.

11. S. Novosiadlyi, V. Gryga, B. Dzundza, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, O. Poplavskyi, H. Klym
Features of formation of microwave GaAs structures on homo and heterotransitions for the submicron LSIC

structures // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2019. – V 1/5, № 97, P. 13 19.

12. V. Holota, I. Kogut, A. Druzhinin, Y. Khoverko, V. Gryga SOI p-MOS Biosensor Circuit-Layout Simulation // Electronics and nanotechnology. Proceedings of 39th International Conference. ELNANO'2019. – Kyiv, Ukraine, 2019. – P. 462 465.

13. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, L. Nykolaichuk, N. Vozna, H. Klym Structuring of Algorithms for Data sorting and New Principles of Their Parallelization // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – P. 205 208.

14. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Gryga, V. Lukovkin Simulation of Frequency Properties of Operational in Analog-Digital Signal Processing Devices // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – P. 209 212.

15. V. Gryga, I. Kogut, V. Holota, R. Kochan, S. Rajba, T. Gancarzyk, U. Iatsykovska Spatial-Temporal Transformation of Matrix and Multilayer Algorithms of Binary Number Multiplications // Proceedings of 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. IDAACS'2019. – Metz, France, September 18-21, 2019. – P. 691 694.

16. Klym H., Karbovnyk I., Dunets R., Gryga V., Vasylychyn I., Berezko L. Nanostructured ceramic-based sensors for portable electronic system of microclimate monitoring // Proceedings of the

IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), Lviv, Ukraine, July 2-6, 2019, pp. 747-751.

17. T. Grynchyshyn, V. Hryha, A. Voronych, M. Ilko. Special Processors Simulation for Forming and Digital Processing of Error-Correcting Codes in Computer Systems // Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering. Proceedings of XVth International Conference. TCSET'2020. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2020. – Paper ID 102.

18. S. Novosiadlyii, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin Modified Pearson Model for High-Energy Multi-Charge Implantation and Impurity Activation for Sensor Microsystems// Electronics and nanotechnology. Proceedings of 40th International Conference. ELNANO'2020. – Kyiv, Ukraine, may 2020. – P. 315-318.

19. Y. Nyckolaychuk, Y. Petrashchuk, O. Slobodian, I. Pitukh, T. Grynchyshyn, L. Nyckolaychuk, V. Hryha Structure and Functioning of Information Systems of Background Monitoring of Landscape Elements of Gorgany Nature Reserve // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2020. – Deggendorf, Germany, May 2020. – P. 317-322.

20. A. Voronych, L. Nyckolaychuk, T. Grynchyshyn, V. Hryha, S. Melnychuk, Y. Nyckolaychuk Development of Theory, Scope and Tools for Entropy Signals and Data Processing // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2020. – Deggendorf, Germany, May 2020. – P. 260-264.

21. Yu. Yo. Striletsky,

S.I. Melnychuk, V.M. Gryga, O.P. Pashkevych
Using Broadband signals for structural change detection in metal details\\
Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hurnychoho Universitetu, 2020 (3). P.19-26

п.2

1. Патент на корисну модель № 116185
Аналого-цифровий перетворювач. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я. (бюл. №9 від 10.05.2017р.)

2. Патент на корисну модель № 117572
Суматор з прискореним переносом. Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М., Давлетова А. Я. (бюл. №12 від 26.06.2017р.)

3. Патент на винахід № 115751
Комбінаційний суматор. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Грига В.М., Давлетова А.Я., Николайчук Я.М. (бюл. №23 від 11.12.2017 р.)

4. Патент на винахід № 116176
Аналого-цифровий перетворювач. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я. (бюл. №3 від 12.02.2018р.)

5. Патент на винахід № 116601
Комбінаційний суматор. Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №7 від 10.04.2018 р.)

6. Патент на корисну модель № 124563
Николайчук Я.М., Грига В.М., Возна Н.Я., Давлетова А.Я. (бюл. №7 від 10.04.2018р.)
Повний однорозрядний суматор.

7. Патент на корисну модель № 132346
Пристрій сортування масивів двійкових чисел. Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №4 від 25.02.2019р.)

8. Патент на корисну модель № 132520
Матричний перемножувач. Давлетова А.Я., Грига

В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №4 від 25.02.2019р.)
9. Патент на винахід №120899 Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенід галієвих структурах ВІС. Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.В., Грига В.М., Новосядлий С.В., Мандзюк В.І. (бюл. №4 від 25.02.2020 р.)
10. Патент на корисну модель № 142006 Перемножувач потоків багаторозрядних даних. Грига В.М., Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Николайчук Л.М., Давлетова А.Я. (бюл. №9 від 12.05.2020 р.)
11. Патент на корисну модель № 144302 Повний однорозрядний двійковий суматор. Грига В.М., Николайчук Я.М., Грига Л.П. (бюл. №18 від 25.09.2020 р.)
12. Патент на корисну модель № 144938 Спосіб бісигнального передавання оптичних сигналів. Гринчишин Т.М., Николайчук Я.М., Грига В.М. (бюл. №21 від 10.11.2020р.)
13. Патент на корисну модель № 147306 Сенсорна система вимірювання висоти снігового покриву. Гринчишин Т.М., Петрашук Я.В., Грига В.М., Голинський Я.І., Пітух І.Р., Николайчук Я.М. (бюл. №17 від 28.04.2021 р.)
14. Патент на корисну модель № 147833 Багаторівнева зірково-кільцева оптична сенсорна мережа. Гринчишин Т.М., Николайчук Л.М., Петрашук Я.В., Грига В.М., Пітух І.Р. (бюл. №24 від 16.06.2021 р.)
15. Патент на винахід № 123924 Матричний перемножувач. Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №25 від 23.06.2021 р.)
16. Патент на корисну модель № 147277 Повний однорозрядний суматор. Николайчук Я.М., Грига В.М., Николайчук Л.М., Пітух І.Р. (бюл. №17

від 28.04.2021 р.)
17. Патент на корисну модель № 146833
Повний
однорозрядний синхронізований суматор. Пітух І.Р., Грига В.М., Николайчук Л.М., Грига Л.П. (бюл. №12 від 24.03.2021 р.)
18. Патент на корисну модель № 147625
Однорозрядний накопичуючий синхронізований напівсуматор. Пітух І.Р., Грига В.М., Николайчук Л.М., Грига Л.П. (бюл. №21 від 26.05.2021 р.)
19. Патент на винахід № 123752
Перемножувач потоків багаторозрядних даних. Грига В.М., Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Николайчук Л.М., Давлетова А.Я. (бюл. №21 від 26.05.2021 р.)
п.3
1. Спеціалізовані комп'ютерні технології в інформатиці / Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я., Гринчишин Т.М., Давлетова А.Я., Волинський О.М., Албанський І.І., Івасєв С.І., Якименко І., Яцків В.В., та інші: Монографія / за загальною редакцією Я.М. Николайчука. – Тернопіль: “Бескиди”, 2017. – 913 с., іл.
Розділ 12.
Проектування спеціалізованих пристроїв виконання операцій цифрового опрацювання сигналів і зображень та їх синтез на ПЛІС/ Грига В.М. – 605-627с.
п.4
1. Грига В.М.
Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Мікроконтролерна техніка” для студ. спец. “Комп'ютерна інженерія” напряму підгот. “Комп'ютерна інженерія”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 49 с.
2. Когут І.Т., Новосядлий С.П., Грига В.М., Голота В.І.
Методичні вказівки до

виконання магістерської кваліфікаційної роботи для студ. спец. “Спеціалізовані комп’ютерні системи” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 73 с.

3. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Дослідження і проектування спеціалізованих комп’ютерних систем” для студ. спец. “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018, - 41 с.

4. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Високопродуктивні обчислювальні системи” для студентів спеціальності “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 46 с.

5. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Технології проектування комп’ютерних систем” для студ. спец. “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2019. – 74 с.

6. Когут І.Т., Дзундза Б.С., Грига В.М., Голота В.І. Лабораторний практик з дисциплін «Програмування периферійних пристроїв», «Дослідження і програмування пристроїв зв’язку з об’єктом»: навчально-методичний посібник для студентів спеціальності

«Комп'ютерна інженерія», «Електроніка» – Івано-Франківськ: НАІР, 2020. – 147 с п.7

1. Офіційний опонент під час захисту кандидатської дисертації Цаволика Тараса за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти у 2018 році, Тернопільський національний економічний університет.

2. Офіційний опонент під час захисту кандидатської дисертації Ткачука Тараса за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти у 2018 році, Національний університет “Львівська політехніка”.

3. Офіційний опонент під час захисту кандидатської дисертації Борецького Тараса за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти у 2019 році, Національний університет “Львівська політехніка”.

п.12

1. Грига В. Апаратна реалізація алгоритму сортування на основі просторово-часових графів / І. Когут, В. Голота, Л. Николайчук // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання” – Івано-Франківськ-Яремче, Україна, 2017. – С. 287-290.

2. Грига В. Методи та апаратні засоби сортування масивів двійкових чисел / В. М. Грига, Я. М. Николайчук // Матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю “Сучасні комп'ютерні інформаційні технології” (АСІТ'2017) – Тернопіль, Україна, 2017. – С. 287-290.

3. Gryga V. M. The

simulation of intergrated resistive elements for microsystem-on-chip / Holota V.I., Kogut I.T., Gryga V.M. // Materials XVI international conference on physics and technology of thin films and nanosystems – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 2017. – P. 321-322.

4. Грига В. Розроблення конвеєрної структури пристрою сортування та його синтез на ПЛІС / В. М. Грига, І. Т. Когут, В. І. Голога, Л.В. Николайчук // Матеріали 6-ої міжнародної науково-практичної конференції “Фізико-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах” – Чернівці, Україна, 2017. - С. 114-115.

5. С.П. Новосядлий, В.М. Грига Проектно-орієнтовані принципи побудови класифікаційної моделі “Служби 112” / Матеріали доповідей ІV міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та взаємодії” , 2017. – С. 87-88.

6. Грига В. М. Розроблення та дослідження структури матричного перемножувача двійкових чисел /Я.М. Николайчук, В. М. Грига, Б.Б. Круліковський, А.Я. Давлетова // Матеріали проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Юриспруденція та проблеми інформаційного суспільства ” – Надвірна, Надвірнянський коледж НТУ, 2018. – С. 95-98.

7. Грига В. М. Апаратно-програмна система керування “Інтелектуальним будинком” / М.Б. Гуменіцький, В. М. Грига, Т.Д. Остафійчук, А.А. Микитин // Матеріали проблемно-наукової

міжгалузевої конференції “Юриспруденція та проблеми інформаційного суспільства” – Надвірна, Надвірнянський коледж НТУ, 2018. – С. 150-154.

8. Грига В. Оцінка варіантів синтезу спеціалізованого перемножувача на константу на ПЛІС / В. М. Грига, І. Т. Когут, В. І. Голота, Л.В. Николайчук // Матеріали 7-ої міжнародної науково-практичної конференції “Фізико-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах” – Чернівці, Україна, 2018. - С. 81-82.

9. Грига В.М. Метод матричного перетворення потокових графів в ітераційні просторово-часові графи // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції “Прикладні науково-технічні дослідження” – Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 29.

10. Новосядлий С.П., Мандзюк В.І., Грига В.М., Луковкін В. Моделювання частотних властивостей операційних підсилювачів в пристроях аналого-цифрової обробки сигналів // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання” – Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 164-167.

11. Круліковський Б.Б., Грига В. М., Давлетова А.Я., Николайчук Я. М. Швидкодіючі багаторозрядні матричні перемножувачі // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання” –

Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 221-224.

12. Gryga V. The simulation of intergrated capasitive SOI elements for sensor microsystem-on-chip / Kogut I.T., Holota V.I., Gryga V.M., Benko T.H. // Materials XVII international Freik conference on physics and technology of thin films and nanosystems – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 2019. – P. 284.

13. Грига В.М., Гуменицький М.Б., Сачовський А.М., Рудик Р.Д. Автоматизований пристрій контролю якості повітря навколишнього середовища // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції “Прикладні науково-технічні дослідження” – Івано-Франківськ, Україна, 2020. – С. 104-106.

14. V. Hryha, T. Benko, S. Melnychuk, L. Nykolaichuk, L. Hryha, O. Volynskyi Development and Modelling of Devices for Squaring Numbers on FPGA // Proceedings of the International Scientific Conference “Information Technologies and Computer Modelling” – Ivano-Frankivsk, Ukraine, may 2020. – P. 163-168.

15. Я. В. Петрашук, Л.М. Николайчук, О.М. Слободян, Я.І. Голинський, Т.М. Гринчишин, Я.М. Николайчук, І.Р. Пітух, В.М. Грига Статус та інформаційні проблеми фонового моніторингу екосистеми природного заповідника “Горгани” // Матеріали проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Інформаційні проблеми комп’ютерних систем, юриспруденції, енергетики, моделювання та управління”, ISCM-2020 – Надвірна, 2020. – С. 95-106.

16. V.Gryga, T. Benko,

						<p>I.Kohut, O. Dolishnyak Recursive devices of binary data sorting devices // XI International scientific conference Functional Basis of Nanoelectronics 2020. – Kharkiv-Odesa, 24-26 November 2020. – P. 33 35. п.19 Член міжнародної організації IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, укр. Інститут інженерів з електротехніки та електроніки) Українська секція, з 2019р. по 2020 р. Номер посвідчення 96089801 Громадська організація "Академія технічних наук України", Віце-академік Номер та серія диплому АТНУ №067, наказ №2 від 25 серпня 2020 р.</p>	
44020	Мандзюк Володимир Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 009123, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 031856, виданий 15.12.2005, Атестат доцента 12ДЦ 026848, виданий 20.01.2011</p>	21	ОК26. Інтегральна електроніка	<p>Стажування: Національний університет "Львівська політехніка", свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/572-16, "Спеціалізована комп'ютерна система автоматичного регулювання освітленості на базі мікроконтролера Atmega 16L", 30 листопада 2016 р. Захист докторської дисертації 14.06.2019 р., тема "Структурно морфологічні та електрохімічні властивості турбостратного вуглецю і композиційних матеріалів SiO₂-C, Al₂O₃-C". Наявність публікацій в реферативній базі Scopus в галузі інформаційних технологій. Виконання пунктів ліцензійних умов: 1-1. R. Dunets, B. Dzundza, M. Deichakivskyi, V. Mandzyuk, A. Terletsky, O. Poplavskyi. Methods of computer tools development for measuring and analysis of electrical properties of semiconductor films</p>

// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – V. 1, N. 9(103). – P. 32-38.

2. V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko, I.M. Mykytyn. Template synthesis of mesoporous carbon materials for electrochemical capacitors // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2020. V. 56, N. 1. P. 93-99.

3. St. Novosiadlyi, V. Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskyi. Features of formation of microwave GaAs structures on homo and heterotransitions for the submicron LSIC structures // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – V. 1, N. 5(97). –P. 13-19.

4. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk. Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed GaAs structures of LSI/VLSI // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – V. 1, N. 5(91). –P. 53-62.

5. В.І. Мандзюк, І.Ф. Миронюк, В.М. Сачко, Б.І. Рачій, Ю.О. Кулик, І.М. Микитин. Структура та електрохімічні властивості пористих вуглецевих матеріалів, отриманих із сахаридів // Журнал nano-та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, №2. – С. 02018-1 - 02018-7.

6. S. Novosyadlyj, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosyadlyj, V. Mandzyuk. Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Sisubstrates // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – V. 5, N. 5(89). –P. 26-34.

7. S. Novosyadlyj, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V. Mandzyuk. Research into constructive and technological features

of epitaxial galliumarsenide structures formation on silicon substrates // Eastern European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – V. 3, N. 5(87). – P. 54-61.

2- 1. V.I. Mandzyuk, I.F. Mironyuk, Yu.O. Kulyk. Structure morphological and electroconductive properties of carbon materials based on saccharose and citric acid // Physics and Chemistry of Solid State. – 2020. – V. 21, N. 3. – P. 486-491. 2. С.П. Новосядлий, В.І. Мандзюк, Н.Т. Гуменюк, І.З. Гук. Особливості формування НВЧ арсенід-галієвих субмікронних структур великих інтегральних схем // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т. 19, №2. – С. 186-190.

3. І.Ф. Миронюк, В.І. Мандзюк, В.М. Сачко. Вуглецеві електродні матеріали для електрохімічних конденсаторів (огляд) // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, №2. – С. 262-268.

4. І.Ф. Миронюк, В.І. Мандзюк, В.М. Сачко, Ю.О. Кулик. Морфологія та струмопровідні властивості композиційного матеріалу SiO₂ – C // Фізика і хімія твердого тіла. – 2015. – Т. 16, №4. – С. 700-705.

5. В.І. Мандзюк, В.Г. Хоменко, В.М. Сачко, І.Ф. Миронюк, В.З. Барсуков. Літєві джерела струму на основі пористого вуглецевого матеріалу // Фізика і хімія твердого тіла. – 2015. – Т. 16, №1. – С. 217-220.

3-Новосядлий С.П., Мандзюк В.І. Техніка і електроніка НВЧ. Навчальний посібник / Рекомендовано МОН України. – ІваноФранківськ, Плай, 2013. – 526 с.

4-Нагірна Н.І. Електрохімічна інтеркаляція іонів літію в нанопористий вуглецевий матеріал // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата

фізико-математичних наук (01.04.18 - фізика і хімія поверхні). 2013. 9-Член журі конкурсу наукових робіт “Мала академія наук України” (2016-2020). 12-1. Миронюк І.Ф., Остафійчук Б.К., Мандзюк В.І., Будзуляк І.М., Григорчак І.І., Челядин В.Л. Джерело електричного струму. Пат. №80761 (Україна), Н01М 4/36/; Заявлено 12.12.2005; Опубл. 25.10.2007, Бюл. №17. Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника. 2. Мандзюк В.І., Нагірна Н.І., Рачій Б.І., Лісовський Р.П. Літійове джерело струму. Пат. на корисну модель № 84494 (Україна) Н01М 4/36 (2006.01); Заявл. 11.04.2013; Опубл. 25.10.2013, Бюл. №20. 3.Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Новосядлий С.В., Мандзюк В.І. Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС. Патент на винахід №120899 (Україна) Н01L 21/28 (2006.01); Заявл. 25.07.2019 Бюл. №14; Опубл. 25.02.2020, Бюл. №4. 10 с. 13-Розробка конспекту лекцій і лабораторних робіт для дистанційного навчання студентів із курсів: 1) Комп’ютерна електроніка. 2) Технології виготовлення мікроелектронних пристроїв. 3) Інтегральна електроніка. 15-1. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin. Modified Pearson model for highenergy multi-charge implantation and impurity activation for sensor microsystems // Proceedings 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology

(ELNANO), April 22-24, 2020 Kyiv, Ukraine. P. 315-318.

2. S. Novosiadlyi, V. Gryga, V. Lukovkin, V. Mandzyuk. Simulation of frequency properties of operational amplifiers in analogdigital signal processing devices // 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2019 – Proceedings. – 5-7 June 2019. – P. 209-212.

3. С. Новосядлий, В. Мандзюк, В. Грига, В. Луковкін. Моделювання частотних властивостей операцій-них підсилювачів в пристроях аналогоцифрової обробки сигналів // Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції “Інфор-маційні технології та комп’ютерне моделювання” ІТКМ-2019. – 20-25 травня, Івано-Франківськ – Яремче, 2019. – С.165-168.

4. V. Ostafiychuk, I. Budzulyak, B. Rachiy, A. Kachmar, R. Lisovsky, V. Mandzyuk. Nanoporous carbon as electrode material for electrochemical capacitors // The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials and The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems (FNMA’17 & PDS’17). – Lviv & Yaremche, Ukraine, 25-29 September. – 2017. – P. 116.

5. V.Z. Barsukov, V.G. Khomenko, V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko. Lithium power sources based on porous carbon material // Матеріали XV міжнародної конференції “Фізика і технологія тонких плівок та наносистем”. – 11-16 травня, Івано Франківськ, Україна, 2015. – С. 158.

16-Академік ГО Академії технічних наук України. Диплом №АТНУ 096 від 10.12.2020.

160963	Павлюк Мирослав Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- технічний факультет	Диплом кандидата наук КН 004743, виданий 25.03.1994, Атестат доцента ДЦАЕ 001840, виданий 02.11.1999	39	ОК25. Мікропроцесор на техніка	<p>1.Кандидат фізико-математичних наук (спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла). Диплом кандидата фізико-математичних наук КН №004743. На підставі рішення Атестаційної колегії, №3 від 25.03.1994 р.</p> <p>2. Атестат доцента кафедри фізики твердого тіла. Атестат доцента ДЦ АЕ №001840. Видано на підставі рішення Атестаційної колегії № 4/17 від 02.11.1999 р.</p> <p>3.Свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/573-16 про те, що з 01червня 2016 р. по 30 листопада 2016 р. підвищував кваліфікацію в Національному університеті "Львівська політехніка", за напрямом підготовки "Комп'ютерна інженерія", спеціальності "Спеціалізовані комп'ютерні системи". Тема випускної роботи: "Спеціалізована комп'ютерна система автоматичного вимірювання електричних параметрів на основі мікроконтролера АТМega 16" Відповідність пунктів ліцензійних умов п.1. V.P. Makhniy, G.I. Bodyl, M.F. Pavlyuk, O.M. Slyoton. Preparation and optical properties of substrates with surface nanostructure // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – V.9, N. 5. P. 05026-1–05026-5. п.2 Фреїк Д.М., Чобанюк В.М., Павлюк М.Ф., Ткачук Р.З. Получение и свойства барьеров Шоттки в эпитаксиальных слоях PbSe, выращенных методом «горячей стенки» //Электронная техника. Материалы. – 1986. – Вып. 1.С.53-54 Махній В.П., Г.І.Бодюл, І.І.Герман, М.Ф.Павлюк Вплив ізовалентних домішок Ва та Са на електричні</p>
--------	---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---	----	--------------------------------------	---

						<p>властивості телуриду кадмію//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 1, с. 74 – 76. В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, М.Д. Раранський, С.В. Хуснутдінов особливості структурних властивостей гетерошарів оксиду цинку//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 2, с. 54 – 57. В.П. Махній, І.В. Ткаченко, О.І. Черних, М.Ф. Павлюк Моделювання процесів дефектоутворення в кристалах ZnSe з ізовалентною домішкою Mg // Фізика і хімія твердого тіла – 2014. – Т. 15, №3. – С. 548-551 В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, Ю.І. Семенишин Структурні властивості гетерошарів селеніду кадмію, отриманих методом ізовалентного заміщення // Фізика і хімія твердого тіла – 2006. – Т. 7, №3. – С. 478-480 п.13 Павлюк М.Ф. – Інженерна графіка (курс лекцій) Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2006. – 178 с. (Мережа інтернет) Павлюк М.Ф. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2012. –56 с. (Мережа інтернет) Павлюк М.Ф. Демчук Л.М. Архітектура ЕОМ – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2014. –132 с. (Мережа інтернет). п.16 Громадська організація “Академія технічних наук України”, віце-академік. Номер та серія диплому АТНУ №097, наказ №7 від 10 грудня 2020 р.</p>	
140282	Бабій Ірина Орестівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет філології	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік	16	ОК1. Українська мова за професійним спрямуванням	1. Кандидат філологічних наук, 10.02.01 – українська мова, “Комунікативно прагматичні

закінчення:
2002,
спеціальність:
030501
Українська
мова та
література,
Диплом
кандидата наук
ДК 044942,
виданий
13.02.2008,
Атестат
доцента 12ДЦ
034967,
виданий
25.04.2013

параметри дескрипцій
у текстах “малої
прози” кінця ХХ –
початку ХХІ століття”
(2007), диплом
кандидата – ДК №
044942.
2. Доцент кафедри
української мови
(2013).
Атестат доцента – 12
ДЦ № 034967.
1. Стажування Івано-
Франківський
національний
технічний університет
нафти і газу, довідка,
“Інноваційні
технології викладання
української мови за
професійним
спрямуванням»
06.05.2016 р.
Також 14 сертифікатів
за останні пів року
про підвищення
кваліфікації онлайн.
Детальніша
інформація – у
резюме (CV) на
сторінці кафедри на
сайті:
<https://kum.pnu.edu.ua/%D0%B1%D0%B0%D0%B1%D1%96%D0%9-%D1%96%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B0/>
Відповідність пунктів
ліцензійних умов:
2- наявність наукових
публікацій у наукових
виданнях, включених
до переліку наукових
фахових видань
України, та/або
авторських свідоцтв,
та/або патентів
загальною кількістю
п'ять досягнень:
1. Бабій І.О., Семенюк
О.А. Гуцульська
побутова лексика в
романі Р.Іваничука
“Вогненні стовпи” //
Науковий вісник
Херсонського
державного
університету. Серія
“Лінгвістика”. Випуск
33. Херсон, 2018. С.
21-26.
2. Бабій І.О., Семенюк
О.А. Метафоричність
художнього мовлення
В.Шевчука (на
матеріалі повісті
“Птахи з невидимого
острова”) //
Закарпатські
філологічні студії.
Випуск 4. Том 1.
Ужгород, 2018. С. 11-
15.
3. Бабій І.О.
Формування
комунікативної

професійної компетенції студентів художніх спеціальностей у контексті лексико-стилістичних норм сучасної української літературної мови // Україна в гуманітарних і соціально-економічних вимірах. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. 29-30 квітня 2016 р., м. Дніпропетровськ. Частина II. / Наук. ред. О. Ю. Висоцький. – Дніпропетровськ: Роял Принт, 2016. – С. 201-203.

4. Індивідуально-авторські новотвори як різновид дескриптивних номенів // Етнос і культура: часопис Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника: Збірник науково-теоретичних статей. Гуманітарні науки / Головний редактор В. І. Кононенко. Івано-Франківськ: Видавництво "Плай" ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2013. № 4-5. 192 с.

3- наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства — з фіксованим власним внеском):

1. Бабій І. О. Українська мова (за професійним спрямуванням) : практичний посібник для студентів художніх спеціальностей Навчально-наукового Інституту мистецтв. Івано-Франківськ : видавець Голіней О. М., 2019. 166 с.

14- наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю

						три найменування: 1. Бабій І. О. Українська мова (за професійним спрямуванням) : практичний посібник для студентів художніх спеціальностей Навчально-наукового Інституту мистецтв. Івано-Франківськ : видавець Голіней О.М., 2019. 166 с. 2. Бабій І. О. Українська лексикографія : збірник тестів. 2-ге вид., випр. і допов. Івано-Франківськ : видавець Голіней О. М., 2016. 88 с. 3. Бабій І. О. Українська мова (за професійним спрямуванням) : збірник тестів для студентів художнього відділення Інституту мистецтв. Івано-Франківськ : видавець Голіней О. М., 2014. 98 с. 17- досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років	
160963	Павлюк Мирослав Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КН 004743, виданий 25.03.1994, Атестат доцента ДЦАЕ 001840, виданий 02.11.1999	39	ОК18. Інженерна графіка	1.Кандидат фізико-математичних наук (спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла). Диплом кандидата фізико-математичних наук КН №004743. На підставі рішення Атестаційної колегії, №3 від 25.03.1994 р. 2. Атестат доцента кафедри фізики твердого тіла. Атестат доцента ДЦ АЕ №001840. Видано на підставі рішення Атестаційної колегії № 4/17 від 02.11.1999 р. 3.Свідоцтво про підвищення кваліфікації Од 02071010/573-16 про те, що з 01червня 2016 р. по 30 листопада 2016 р. підвищував кваліфікацію в Національному університеті "Львівська політехніка", за напрямом підготовки "Комп'ютерна інженерія", спеціальності "Спеціалізовані комп'ютерні системи". Тема випускної роботи: "Спеціалізована комп'ютерна система автоматичного

вимірювання електричних параметрів на основі мікроконтролера АТМega 16”
Відповідність пунктів ліцензійних умов п.1.
V.P. Makhniy, G.I. Bodyl, M.F. Pavlyuk, O.M. Slyoton.
Preparation and optical properties of substrates with surface nanostructure // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – V.9, N. 5. P. 05026-1–05026-5.
п.2
Фреїк Д.М., Чобанюк В.М., Павлюк М.Ф., Ткачук Р.З. Получение и свойства барьеров Шоттки в эпитаксиальных слоях PbSe, выращенных методом «горячей стенки» //Электронная техника. Материалы. – 1986. – Вып. 1.С.53-54
Махній В.П., Г.І.Бодюл, І.І.Герман, М.Ф.Павлюк Вплив ізовалентних домішок Ва та Са на електричні властивості телуриду кадмію//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 1, с. 74 – 76.
В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, М.Д. Раранський, С.В. Хуснутдінов особливості структурних властивостей гетерошарів оксиду цинку//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 2, с. 54 – 57.
В.П. Махній, І.В. Ткаченко, О.І. Черних, М.Ф. Павлюк Моделювання процесів дефектоутворення в кристалах ZnSe з ізовалентною домішкою Mg // Фізика і хімія твердого тіла – 2014. – Т. 15, №3. – С. 548-551
В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, Ю.І. Семенишин Структурні властивості гетерошарів селеніду кадмію, отриманих методом ізовалентного заміщення // Фізика і хімія твердого тіла – 2006. – Т. 7, №3. – С. 478-480
п.13

						<p>Павлюк М.Ф. – Інженерна графіка (курс лекцій) Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2006. – 178 с. (Мережа інтернет)</p> <p>Павлюк М.Ф. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2012. – 56 с. (Мережа інтернет)</p> <p>Павлюк М.Ф. Демчук Л.М. Архітектура ЕОМ – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2014. – 132 с. (Мережа інтернет).</p> <p>п.16 Громадська організація “Академія технічних наук України”, віце-академік. Номер та серія диплому АТНУ №097, наказ №7 від 10 грудня 2020 р.</p> <p>п.17 Досвід практичної роботи за спеціальністю – 36 років</p>
199006	Новосядлий Степан Петрович	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 003704, виданий 30.06.2004,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 058186, виданий 27.09.1991,</p> <p>Атестат доцента ДЦАЕ 001138, виданий 24.12.1998,</p> <p>Атестат професора ПР 003007, виданий 21.10.2004</p>	27	<p>OK15. Теоретичні основи електротехніки</p> <p>Підвищення кваліфікації ТзОВ “Елекс” з 3.02.2020 до 13.03.2020, Програмування локальних комп’ютерних систем. Свідотство від 16 березня 2020р.</p> <p>Наявність публікацій у Scopus та апробації результатів на наукових конференціях https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56979264400</p> <p>1. Novosyadlii, S.P., Lukovkin, V.M., Melnyk, R., Pavlyshyn, A.V. Physical-topology modeling of silicon/Gallium arsenide schottky transistor of submicron technology LSI // Physics and Chemistry of Solid State, 2020, 21(2), стр. 361–364</p> <p>2. S. Novosyadlyj., B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, M. Kotyk, V. Mandzyuk. Research into constructive and technological features of epitaxial gallium-arsenide structures formation on silicon substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies</p>

ISSN. – 2017. - №3/5 (87). – p.54-71.

3. 4.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk.
Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Si-substrates. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2017. - №5/5 (89). – p.26-35.

4. 5.S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V.B. Dzundza, V. Gryga, Sv. Novosyadlyj, V. Mandzyuk.
Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed gaas structures of LSI/VLSI. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2018. - №1/5 (91). – p.53-63.

5. 6.St. Novosiadlyi, V.Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskyi. Features of formation of mikrowave GaAs structures on homo and hetero-transitions for the submikron LSIC structures. // Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN. – 2019. - №1/5 (97). – p.13-19.

Наявність патентів
Патент на винахід №120899. Україна.
Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС
Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І.
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – заявл. 25.07.2019; опубл. 25.02.2020, бюл. № 4

Наявність виданої монографії
Новосядлий С.П., Терлецький А.В.
Діагностика субмікронних структур ВІС. Івано-Франківськ, Сімик, 2016 р. 458 с

Наявність виданих навчально-методичних посібників
Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістра із

						спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньо-професійною програмою підготовки Комп'ютерна інженерія / Укл., Когут І.Т., Голота В.І., Дзундза Б.С., Грига В.М., Мандзюк В.І., Новосядлий С.П., Павлюк М.Ф. – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2020 – 34 с. Участь у ГО Академія технічних наук України	
163070	Білус Світлана Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет психології	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010101 Дошкільне виховання, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2006, спеціальність: 030102 Релігієзнавство, Диплом кандидата наук ДК 032608, виданий 19.01.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 037220, виданий 17.01.2014	17	ОКЗ. Історія української культури	1. Диплом кандидата наук ДК 032608, виданий 19.01.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 037220, виданий 17.01.2014 Кандидат філософських наук, 09.00.11 – релігієзнавство, тема дисертації: «Релігійно-світоглядні ідеї в давньоруських збірках афоризмів (за матеріалами редакцій "Бджоли")», доцент, кафедра філософії, соціології та релігієзнавства. 2. Стажування без відриву від виробництва, ДВНЗ «Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу», 01.03 – 15.04. 2016 р. Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, 2001 р. Спеціальність: Дошкільне виховання Кваліфікація: вихователя дітей дошкільного віку, викладача дошкільної педагогіки і психології Кандидат філософських наук, ДК 032608 Тема «Релігійно-світоглядні ідеї в давньоруських збірках афоризмів (за матеріалами редакцій "Бджоли")» 1. Білус С. Моральнісний потенціал християнської етики в освітній системі України / С. Білус // Авраамічні релігії в Україні: історія, етнокультурні взаємовпливи, міжконфесійні взаємини. Матеріали наукової конференції. – Галич: «Давній Галич», 2013. – С. 112 – 118. 2. Білус С. Історія православ'я і

						<p>ортодоксальних церков: Навчально-методичні рекомендації. – Івано-Франківськ: «Вогонь з неба», 2013. – 56 с.</p> <p>3. Білоус С.Світ православ'я у контексті методики викладання релігієзнавства / С. Білоус // Вісник Прикарпатського університету. Філософські і психологічні науки. – Вип. 17. – Івано-Франківськ: Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2013. – С. 113 - 117.</p> <p>4. Білоус С. Євангельські цінності і проблема єднання християн (у контексті Декрету «Про єкуменізм» Другого Ватиканського Собору) / . Білоус // Україна і Ватикан: Серія зб. наукових праць. – Випуск VI: Проблеми єкуменізму в сучасній Україні в контексті «Декрету про єкуменізм (21.11.1964 р.)» Другого Ватиканського Собору / За заг. ред. д. філос. н., С. Р. Кияка. – Івано-Франківськ: ПП Маргітч О. І, 2014. – С. 96 – 109.</p>	
56061	Даниляк Ростислав Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет психології	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 040901, виданий 10.05.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 031804, виданий 26.09.2012</p>	18	ОК4. Філософія	<p>1.Диплом кандидата наук ДК 040901,виданий 10.05.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 031804,виданий 26.09.2012</p> <p>Кандидат філософських наук, 09.00.02 – діалектика і методологія пізнання, тема дисертації: «Концептуальні підходи до пізнавальної та комунікативної взаємодії Я та Іншого: методологічний аналіз»</p> <p>2.Стажування. ДВНЗ «ІваноФранківський національний медичний університет», довідка про стажування, тема: «Сучасні парадигми соціогуманітарного пізнання», 08.06.2018 р. Наявність не менше п'яти наукових</p>

публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Даниляк Р. Кореляція об'єкта і результату творчості // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 563-564. Філософія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. С.240-244.
2. Даниляк Р.П. Гендерні стереотипи: ролі та прагнення // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич..: ВІР УАН, 2011. Випуск 53 (№ 10). С.326-330.
3. Даниляк Р.П. Суб'єкт творчості як споглядач нестереотипного // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич. К.: ВІРУАН, 2012. Випуск 59 (№ 4). С.302-306.
4. Даниляк Р.П. Поняття релевантності та проблема вибіркової свідомості // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 602-603. Філософія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. С.12-16.
5. Даниляк Р. Поняття „третього суб'єкта” творчої діяльності // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 663-664. Філософія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2013. С.105-109.

Наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:

1. Практикум з філософії: Методичний посібник для викладачів та студентів ВНЗ. Під редакцією В.Л. Петрушенка. Львів: „Новий світ-2000”, „Магнолія плюс”, 2003. 256с. (особистий внесок: 0,5 др.арк.) Участь у журі

олімпіад чи конкурсів
“Мала академія наук
України”: - Голова
журі з «Релігієзнав-
ства», 2017 р.

Наявність виданих
методичних вказівок /
рекомендацій
загальною кількістю
три найменування:
1. Даниляк Р.П.
Соціологія знання:
методичні
рекомендації для
студентів
спеціальності
054«Соціологія»
/Ростислав
Даниляк.Івано-
Франківськ:
Симфонія форте,2019.
44 с.

2. Даниляк Р.П.
Філософія науки:
методичні
рекомендації для
студентів
спеціальностей 014
„Середня освіта
(інформатика)” та 113
„Прикладна
математика”
/Ростислав
Даниляк.Івано-
Франківськ:
Симфонія форте,2018.
32 с.

3. Даниляк Р.П.
Написання курсової
роботи: Методичні
рекомендації для
студентів напряму
підготовки 033 –
„Філософія”
/Ростислав Даниляк.
Івано-
Франківськ:Симфонія
форте, 2016. 44 с.
Керівництво
студентом, який
зайняв призове
місце І етапі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади:
- Багрій О.А. ІІІ місце
олімпіада з
«Філософії», 2019 р.

Наявність науково-
популярних та
дискусійних пу-
блікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій:
5. 1. Даниляк Р.П.
Поняття „третього
суб'єкта” творчості
//Мультинаукові
дослідження як тренд
розвитку сучасної
науки – Частина ІІІ
(Психологічні науки,
Педагогічні науки,
Філософські науки,
Соціологічні науки):
Міжнародна
конференція, м. Київ,

							<p>13 квітня 2013р. К.: Центр наукових публікацій, 2013. С. 65-67.</p> <p>6. 2. Даниляк Р.П. Моральний пафос як критерій „високого” мистецтва // Проблеми моралі: теорія та практика. Збірник тез учасників IV Міжнародної наукової конференції з етики (м. Івано-Франківськ, м. Яремче 24-25 травня 2013 р.) / під заг. ред. д-ра філософ. наук, проф. Ларіонової В.К., к-та філософ. наук, доц. Радченко О.Б. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2013. С. 168-169.</p> <p>7. 3. Даниляк Р.П. Атрибутизація насильства / Ростислав Даниляк // Дитинство безнасилля: суспільство, школа і сім'я на захисті прав дітей: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції / за заг. ред. проф. О. Кікінежді. Тернопіль: Стереарт, 2014. С. 649-650.</p> <p>8. 4. Даниляк Р.П. Помилки та квазіпомилки автора // Збірник центру наукових публікацій „Велес” за матеріалами IV науково-практичної конференції 2 частина: „Наука і сучасність: виклики глобалізації”, м. Київ: збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). К.: Центр наукових публікацій, 2018. С. 124-126.</p> <p>5. Гайналь Т.О. Соціологічні класифікації та типології туристів / Гайналь Т.О., Даниляк Р.П. // Збірник центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами VI міжнародної науково-практичної конференції 2 частина: «Наука як рушійна антикризова сила», м. Київ: збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). К.: Центр наукових публікацій, 2019. С. 75-78.</p>
41652	Грига	Доцент,	Фізико-	Диплом	13	ОК5. Основи	Відповідність диплому

Володимир Михайлович	Основне місце роботи	технічний факультет	<p>магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2004, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом кандидата наук ДК 031959, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 002583, виданий 20.06.2019</p>	інформаційних технологій	<p>про вищу освіту. Національний університет "Львівська політехніка" (2003р.), напрям підготовки: "Комп'ютерна інженерія", кваліфікація бакалавр за напрямом "Комп'ютерна інженерія" (Диплом бакалавра № ВК 21693472 від 30.06.2003р.) Національний університет "Львівська політехніка" (2004р.), спеціальність: "Спеціалізовані комп'ютерні системи", кваліфікація магістр з комп'ютерних систем (Диплом магістра № ВК 25873397 від 31.12.2004) Сертифікат з англійської мови В2/2019/27/04. (Вища лінгвістична школа, м. Ченстохова, Республіка Польща). Стажування НУ "Львівська політехніка", тема "Дослідження та моделювання роботи основних модулів вбудованих та мікропроцесорних систем з використанням одноплатного комп'ютера Raspberry Pi", довідка № 916, від 20.06.2019 р. Стажування в університеті Бельсько-Бяла, Польща, тема "Проектування спеціалізованих пристроїв виконання швидкісних операцій множення та їх синтезу на ПЛІС", довідка № К18/43.2018 від 29 березня 2018 р. Вчене звання – доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки. Наявність публікацій в галузі інформаційних технологій за тематикою курсів. Виконання пунктів ліцензійних умов: п.1. 1. В. Krulikovskiy, A. Davletova, V. Gryga, Y. Nykolaichuk Synthesis of Components of High Performance Special Processors of Execution of Arithmetic and Logical Operations Data Processing in Theoretical and</p>
----------------------	----------------------	---------------------	--	--------------------------	---

Numerical Basis
Rademacher // The
Experience of
Designing and
Application of CAD
Systems in
Microelectronics.
Proceedings of XIVth
International
Conference.
CADSM'2017. – Lviv-
Poljana, Ukraine, 2017.
– P. 114 118.

2. V. Gryga, Y.
Nykolaichuk, N. Vozna,
B. Krulikovskiy
Synthesis of a
microelectronic
structure of a
specialized processor
for sorting an array of
binary numbers //
Perspective
technologies and
methods in MEMS
design. Proceedings of
XIIIth International
Conference.
MEMSTECH 2017. –
Lviv-Svalyava, Ukraine,
2017. – P. 170 173.

3. S. Novosiadlyi, B.
Dzundza, V. Gryga, S.
Novosiadlyi, M. Kotyk,
V. Mandzyuk Research
into constructive and
technological features
of epitaxial gallium-
arsenide structures
formation on silicon
substrates // Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies – Kharkiv,
Ukraine, 2017. –V 3/5,
№ 87, P. 54 61.

4. S. Novosiadlyi, M.
Kotyk, B. Dzundza, V.
Gryga, S. Novosiadlyi,
V. Mandzyuk
Formation of carbon
films as the subgate
dielectric of GaAs
microcircuits on Si-
Substrates// Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies – Kharkiv,
Ukraine, 2017. –V 5/5,
№ 89, P. 26 34.

5. Y. Nykolaichuk., B.
Krulikovskiy, V. Gryga,
A. Davletova
Computational
Accelerators for
Analog-to-Digital and
Digital Processing of
Sensor Signals in
Information Measuring
Systems // Modern
Problems of radio
engineering,
telecommunications
and computer science.
Proceedings of XIVth
International
Conference.
TCSET'2018. – Lviv-
Slavske, Ukraine, 2018.
– Paper ID 86.

6. V. Gryga, I. Dadiak,

Y. Nykolaichuk, B. Dzundza Research and implementation of hardware algorithms for multiplying binary numbers // Modern Problems of radio engineering, telecommunications and computer science. Proceedings of XIVth International Conference. TCSET'2018. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2018. – Paper ID 408.

7. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk Development and technology of superconducting multilevel wiring in speed GaAs structures of LSI/VLSI // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2018. –V 1/5, № 91, P. 53 62.

8. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, N. Vozna, A. Voronych, B. Krulikovskiy Development and Research of of Conveyor Structures of Binary Sorting Algorithms // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2018. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2018. – P. 123 127.

9. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, N. Vozna, A. Voronych, B. Krulikovskiy Development and Research of of Conveyor Structures of Binary Sorting Algorithms // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2018. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2018. – P. 123 127.

10. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, A. Voronych, I. Pitukh, O. Volynskiy Spatial-Temporal Transformation of Sorting Algorithm With “Perfect Interleaving” // The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics. Proceedings of XVth International Conference.

CADSM'2019. – Lviv-Poljana, Ukraine, 2019. – P. 81 85.

11. S. Novosiadlyi, V. Gryga, B. Dzundza, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, O. Poplavskiy, H. Klym Features of formation of microwave GaAs structures on homo and heterotransitions for the submicron LSIC structures // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – Kharkiv, Ukraine, 2019. –V 1/5, № 97, P. 13 19.

12. V. Holota, I. Kogut, A. Druzhinin, Y. Khoverko, V. Gryga SOI p-MOS Biosensor Circuit-Layout Simulation // Electronics and nanotechnology. Proceedings of 39th International Conference. ELNANO'2019. – Kyiv, Ukraine, 2019. – P. 462 465.

13. V. Gryga, Y. Nykolaichuk, L. Nykolaichuk, N. Vozna, H. Klym Structuring of Algorithms for Data sorting and New Principles of Their Parallelization // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – P. 205 208.

14. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Gryga, V. Lukovkin Simulation of Frequency Properties of Operational in Analog-Digital Signal Processing Devices // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – P. 209 212.

15. V. Gryga, I. Kogut, V. Holota, R. Kochan, S. Rajba, T. Gancarczyk, U. Iatsykovska Spatial-Temporal Transformation of Matrix and Multilayer Algorithms of Binary Number Multiplications // Proceedings of 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications.

IDAACS'2019. – Metz, France, September 18-21, 2019. – P. 691-694.

16. Klym H., Karbovnyk I., Dunets R., Gryga V., Vasylychyn I., Berezko L. Nanostructured ceramic-based sensors for portable electronic system of microclimate monitoring // Proceedings of the IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), Lviv, Ukraine, July 2-6, 2019, pp. 747-751.

17. T. Grynchyshyn, V. Hryha, A. Voronych, M. Ilko. Special Processors Simulation for Forming and Digital Processing of Error-Correcting Codes in Computer Systems // Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering. Proceedings of XVth International Conference. TCSET'2020. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2020. – Paper ID 102.

18. S. Novosiadlyii, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin Modified Pearson Model for High-Energy Multi-Charge Implantation and Impurity Activation for Sensor Microsystems // Electronics and nanotechnology. Proceedings of 40th International Conference. ELNANO'2020. – Kyiv, Ukraine, may 2020. – P. 315-318.

19. Y. Nyckolaychuk, Y. Petrashchuk, O. Slobodian, I. Pitukh, T. Grynchychyn, L. Nyckolaychuk, V. Hryha Structure and Functioning of Information Systems of Background Monitoring of Landscape Elements of Gorgany Nature Reserve // Advanced Computer Information Technologies. International Conference. ACIT 2020. – Deggendorf, Germany, May 2020. – P. 317-322.

20. A. Voronych, L. Nyckolaychuk, T. Grynchychyn, V. Hryha, S. Melnychuk, Y. Nyckolaychuk

Development of Theory, Scope and Tools for Entropy Signals and Data Processing // Advanced Computer Information Technologies.

International Conference. ACIT 2020. – Deggendorf, Germany, May 2020. – P. 260-264.

21. Yu. Yo. Striletsky, S.I. Melnychuk, V.M. Gryga, O.P. Pashkevych Using Broadband signals for structural change detection in metal details\\ Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hurnychoho Universitetu, 2020 (3). P.19-26

п.2
1. Патент на корисну модель № 116185 Аналого-цифровий перетворювач. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я. (бюл. №9 від 10.05.2017р.)

2. Патент на корисну модель № 117572 Суматор з прискореним переносом. Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М., Давлетова А. Я. (бюл. №12 від 26.06.2017р.)

3. Патент на винахід № 115751 Комбінаційний суматор. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Грига В.М., Давлетова А.Я., Николайчук Я.М. (бюл. №23 від 11.12.2017 р.)

4. Патент на винахід № 116176 Аналого-цифровий перетворювач. Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я. (бюл. №3 від 12.02.2018р.)

5. Патент на винахід № 116601 Комбінаційний суматор. Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №7 від 10.04.2018 р.)

6. Патент на корисну модель № 124563 Николайчук Я.М., Грига В.М., Возна Н.Я., Давлетова А.Я. (бюл. №7 від 10.04.2018р.) Повний однорозрядний суматор.

7. Патент на корисну модель № 132346 Пристрій сортування масивів двійкових чисел. Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №4 від 25.02.2019р.)

8. Патент на корисну модель № 132520 Матричний перемножувач. Давлетова А.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №4 від 25.02.2019р.)

9. Патент на винахід №120899 Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенід галієвих структурах ВІС. Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.В., Грига В.М., Новосядлий С.В., Мандзюк В.І. (бюл. №4 від 25.02.2020 р.)

10. Патент на корисну модель № 142006 Перемножувач потоків багаторозрядних даних. Грига В.М., Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Николайчук Л.М., Давлетова А.Я. (бюл. №9 від 12.05.2020 р.)

11. Патент на корисну модель № 144302 Повний однорозрядний двійковий суматор. Грига В.М., Николайчук Я.М., Грига Л.П. (бюл. №18 від 25.09.2020 р.)

12. Патент на корисну модель № 144938 Спосіб бісигнального передавання оптичних сигналів. Гринчишин Т.М., Николайчук Я.М., Грига В.М. (бюл. №21 від 10.11.2020р.)

13. Патент на корисну модель № 147306 Сенсорна система вимірювання висоти снігового покриву. Гринчишин Т.М., Петрашук Я.В., Грига В.М., Голинський Я.І., Пітух І.Р., Николайчук Я.М. (бюл. №17 від 28.04.2021 р.)

14. Патент на корисну модель № 147833 Багаторівнева зірково-кільцева оптична сенсорна мережа. Гринчишин Т.М., Николайчук Л.М., Петрашук Я.В., Грига В.М., Пітух І.Р. (бюл. №24 від 16.06.2021 р.)

15. Патент на винахід № 123924 Матричний

перемножувач. Возна Н.Я., Грига В.М., Николайчук Я.М. (бюл. №25 від 23.06.2021 р.)
16. Патент на корисну модель № 147277 Повний однорозрядний суматор. Николайчук Я.М., Грига В.М., Николайчук Л.М., Пітух І.Р. (бюл. №17 від 28.04.2021 р.)
17. Патент на корисну модель № 146833 Повний однорозрядний синхронізований суматор. Пітух І.Р., Грига В.М., Николайчук Л.М., Грига Л.П. (бюл. №12 від 24.03.2021 р.)
18. Патент на корисну модель № 147625 Однорозрядний накопичуючий синхронізований напівсуматор. Пітух І.Р., Грига В.М., Николайчук Л.М., Грига Л.П. (бюл. №21 від 26.05.2021 р.)
19. Патент на винахід № 123752 Перемножувач потоків багаторозрядних даних. Грига В.М., Круліковський Б.Б., Возна Н.Я., Николайчук Л.М., Давлетова А.Я. (бюл. №21 від 26.05.2021 р.)
п.3
1. Спеціалізовані комп'ютерні технології в інформатиці / Возна Н.Я., Круліковський Б.Б., Николайчук Я.М., Грига В.М., Піх В.Я., Гринчишин Т.М., Давлетова А.Я., Волинський О.М., Албанський І.І., Івасьєв С.І., Якименко І., Яцків В.В., та інші: Монографія / за загальною редакцією Я.М. Николайчука. – Тернопіль: “Бескиди”, 2017. – 913 с., іл.
Розділ 12.
Проектування спеціалізованих пристроїв виконання операцій цифрового опрацювання сигналів і зображень та їх синтез на ПЛІС/ Грига В.М. – 605-627с.
п.4
1. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Мікроконтролерна техніка” для студ.

спец. “Комп’ютерна інженерія” напряму підгот. “Комп’ютерна інженерія”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 49 с.

2. Когут І.Т., Новосядлий С.П., Грига В.М., Голота В.І. Методичні вказівки до виконання магістерської кваліфікаційної роботи для студ. спец. “Спеціалізовані комп’ютерні системи” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 73 с.

3. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Дослідження і проектування спеціалізованих комп’ютерних систем” для студ. спец. “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018, - 41 с.

4. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Високопродуктивні обчислювальні системи” для студентів спеціальності “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2018. – 46 с.

5. Грига В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Технології проектування комп’ютерних систем” для студ. спец. “Комп’ютерна інженерія” напряму підготовки “КІ”, Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет, ВДВ ЦІТ, 2019. – 74 с.

6. Когут І.Т., Дзундза Б.С., Грига В.М.,

Голота В.І.
Лабораторний
практик з дисциплін
«Програмування
периферійних
пристроїв»,
«Дослідження і
програмування
пристроїв зв'язку з
об'єктом»: навчально-
методичний посібник
для студентів
спеціальності
«Комп'ютерна
інженерія»,
«Електроніка» –
Івано-Франківськ:
НАІР, 2020. – 147 с
п.7

1. Офіційний опонент
під час захисту
кандидатської
дисертації Цаволика
Тараса за
спеціальністю 05.13.05
– комп'ютерні
системи та
компоненти у 2018
році, Тернопільський
національний
економічний
університет.

2. Офіційний опонент
під час захисту
кандидатської
дисертації Ткачука
Тараса за
спеціальністю 05.13.05
– комп'ютерні
системи та
компоненти у 2018
році, Національний
університет
“Львівська
політехніка”.

3. Офіційний опонент
під час захисту
кандидатської
дисертації Борецького
Тараса за
спеціальністю 05.13.05
– комп'ютерні
системи та
компоненти у 2019
році, Національний
університет
“Львівська
політехніка”.

п.12

1. Грига В. Апаратна
реалізація алгоритму
сортування на основі
просторово-часових
графів / І. Когут, В.
Голота, Л.
Николайчук //
Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції
“Інформаційні
технології та
комп'ютерне
моделювання ” –
Івано-Франківськ-
Яремче, Україна, 2017.
– С. 287-290.

2. Грига В. Методи та
апаратні засоби
сортування масивів
двійкових чисел / В.

М. Грига, Я. М. Николайчук // Матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю “Сучасні комп’ютерні інформаційні технології” (АСІТ’2017) – Тернопіль, Україна, 2017. – С. 287-290.

3. Gryga V. M. The simulation of intergrated resistive elements for microsystem-on-chip / Holota V.I., Kogut I.T., Gryga V.M. // Materials XVI international conference on physics and technology of thin films and nanosystems – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 2017. – P. 321-322.

4. Грига В. Розроблення конвеєрної структури пристрою сортування та його синтез на ПЛІС / В. М. Грига, І. Т. Когут, В. І. Голота, Л.В. Николайчук // Матеріали 6-ої міжнародної науково-практичної конференції “Фізико-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах” – Чернівці, Україна, 2017. - С. 114-115.

5. С.П. Новосядлий, В.М. Грига Проектно-орієнтовані принципи побудови класифікаційної моделі “Служби 112” / Матеріали доповідей ІV міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та взаємодії”, 2017. – С. 87-88.

6. Грига В. М. Розроблення та дослідження структури матричного перемножувача двійкових чисел /Я.М. Николайчук, В. М. Грига, Б.Б. Круліковський, А.Я. Давлетова // Матеріали проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Юриспруденція та проблеми інформаційного суспільства ” – Надвірна, Надвірнянський

коледж НТУ, 2018. – С. 95-98.

7. Грига В. М. Апаратно-програмна система керування “Інтелектуальним будинком” / М.Б. Гуменицький, В. М. Грига, Т.Д. Остафійчук, А.А. Микитин // Матеріали проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Юриспруденція та проблеми інформаційного суспільства” – Надвірна, Надвірнянський коледж НТУ, 2018. – С. 150-154.

8. Грига В. Оцінка варіантів синтезу спеціалізованого перемножувача на константу на ПЛІС / В. М. Грига, І. Т. Когут, В. І. Голота, Л.В. Николайчук // Матеріали 7-ої міжнародної науково-практичної конференції “Фізико-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах” – Чернівці, Україна, 2018. - С. 81-82.

9. Грига В.М. Метод матричного перетворення поточкових графів в ітераційні просторово-часові графи // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції “Прикладні науково-технічні дослідження” – Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 29.

10. Новосядлий С.П., Мандзюк В.І., Грига В.М., Луковкін В. Моделювання частотних властивостей операційних підсилювачів в пристроях аналого-цифрової обробки сигналів // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання” – Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 164-167.

11. Круліковський Б.Б., Грига В. М., Давлетова

А.Я., Николайчук Я.
М. Швидкодючі багаторозрядні матричні перемножувачі //
Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання” – Івано-Франківськ, Україна, 2019. – С. 221-224.

12. Gryga V. The simulation of intergrated capasitive SOI elements for sensor microsystem-on-chip / Kogut I.T., Holota V.I., Gryga V.M., Benko T.H. // Materials XVII international Freik conference on physics and technology of thin films and nanosystems – Ivano-Frankivsk, Ukraine, 2019. – P. 284.

13. Грига В.М., Гуменицький М.Б., Сачовський А.М., Рудик Р.Д. Автоматизований пристрій контролю якості повітря навколишнього середовища //
Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції “Прикладні науково-технічні дослідження” – Івано-Франківськ, Україна, 2020. – С. 104-106.

14. V. Hryha, T. Benko, S.Melnychuk, L. Nykolaichuk, L.Hryha, O. Volynskiy
Development and Modelling of Devices for Squaring Numbers on FPGA //
Proceedings of the International Scientific Conference “Information Technologies and Computer Modelling” – Ivano-Frankivsk, Ukraine, may 2020. – P. 163-168.

15. Я. В. Петрашук, Л.М. Николайчук, О.М. Слободян, Я.І. Голинський, Т.М. Гринчишин, Я.М. Николайчук, І.Р. Пітух, В.М. Грига
Статус та інформаційні проблеми фонового моніторингу екосистеми природного заповідника ”Горгани” //
Матеріали

						<p>проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Інформаційні проблеми комп’ютерних систем, юриспруденції, енергетики, моделювання та управління”, ISCM-2020 – Надвірна, 2020. – С. 95-106.</p> <p>16. V.Gryga, T. Benko, I.Kohut, O. Dolishnyak Recursive devices of binary data sorting devices // XI International scientific conference Functional Basis of Nanoelectronics 2020. – Kharkiv-Odesa, 24-26 November 2020. – P. 33 35. п.19</p> <p>Член міжнародної організації IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, укр. Інститут інженерів з електротехніки та електроніки) Українська секція, з 2019р. по 2020 р. Номер посвідчення 96089801</p> <p>Громадська організація “Академія технічних наук України”, Віце-академік</p> <p>Номер та серія диплому АТНУ №067, наказ №2 від 25 серпня 2020 р.</p>	
160963	Павлюк Мирослав Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КН 004743, виданий 25.03.1994, Атестат доцента ДЦАЕ 001840, виданий 02.11.1999	39	ОК16. Напівпровідникова електроніка	<p>1.Кандидат фізико-математичних наук (спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла). Диплом кандидата фізико-математичних наук КН №004743. На підставі рішення Атестаційної колегії, №3 від 25.03.1994 р.</p> <p>2. Атестат доцента кафедри фізики твердого тіла. Атестат доцента ДЦ АЕ №001840. Видано на підставі рішення Атестаційної колегії № 4/17 від 02.11.1999 р.</p> <p>3.Свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/573-16 проте, що з 01червня 2016 р. по 30 листопада 2016 р. підвищував кваліфікацію в Національному університеті “Львівська політехніка”, за напрямом підготовки</p>

”Комп’ютерна інженерія”, спеціальності ”Спеціалізовані комп’ютерні системи”.
Тема випускної роботи:
”Спеціалізована комп’ютерна система автоматичного вимірювання електричних параметрів на основі мікроконтролера АТМega 16”
Відповідність пунктів ліцензійних умов п.1.
V.P. Makhniy, G.I. Bodyl, M.F. Pavlyuk, O.M. Slyoton.
Preparation and optical properties of substrates with surface nanostructure // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – V.9, N. 5. P. 05026-1–05026-5.
п.2
Фреїк Д.М., Чобанюк В.М., Павлюк М.Ф., Ткачук Р.З. Получение и свойства барьеров Шоттки в эпитаксиальных слоях PbSe, выращенных методом «горячей стенки» //Электронная техника. Материалы. – 1986. – Вып. 1.С.53-54
Махній В.П., Г.І.Бодюл, І.І.Герман, М.Ф.Павлюк Вплив ізовалентних домішок Ва та Са на електричні властивості телуриду кадмію//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 1, с. 74 – 76.
В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, М.Д. Раранський, С.В. Хуснутдінов особливості структурних властивостей гетерошарів оксиду цинку//Наук. вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка, 2014. Том 3, В. 2, с. 54 – 57.
В.П. Махній, І.В. Ткаченко, О.І. Черних, М.Ф. Павлюк Моделювання процесів дефектоутворення в кристалах ZnSe з ізовалентною домішкою Mg // Фізика і хімія твердого тіла – 2014. – Т. 15, №3. – С. 548-551
В.П. Махній, М.Ф. Павлюк, Ю.І. Семенишин Структурні

						<p>властивості гетерошарів селеніду кадмію, отриманих методом ізовалентного заміщення // Фізика і хімія твердого тіла – 2006. – Т. 7, №3. – С. 478-480</p> <p>п.13 Павлюк М.Ф. – Інженерна графіка (курс лекцій) Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2006. – 178 с. (Мережа інтернет)</p> <p>Павлюк М.Ф. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2012. – 56 с. (Мережа інтернет)</p> <p>Павлюк М.Ф. Демчук Л.М. Архітектура ЕОМ – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2014. – 132 с. (Мережа інтернет).</p> <p>п.16 Громадська організація “Академія технічних наук України”, віце-академік. Номер та серія диплому АТНУ №097, наказ №7 від 10 грудня 2020 р.</p> <p>п.17</p>	
127994	Крижанівська Оксана Федорівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра фізичного виховання	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010201 Фізичне виховання, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2009, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура, Диплом кандидата наук ДК 035208, виданий 12.05.2016,</p>	19	ОК7. Фізична культура	<p>1.Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, (24.00.02 - фізична культура, фізичне виховання різних груп населення) 2016, диплом ДК№035208. Тема: “Розвиток ціннісномотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання”.</p> <p>2.Доцент кафедри фізичного виховання, атестат АД № 003003 (2019 р.).</p> <p>3. Стажування 11 березня – 12 квітня 2019 року Жешувський університет (м. Жешув, Республіка Польща). Тема: «Секційно-факультативна форма проведення занять з курсу «Фізичне виховання» у вищих навчальних закладах».</p> <p>Відповідність пунктів ліцензійних умов: 1 – 1.Kryzhanivskaya O.F. Functional systems of students' organism depending on physical</p>

Атестат
доцента АД
003003,
виданий
15.10.2019

fitness to physical load.
/ Popel' SL, Pyatnychuk
GA, Pyatnichuk DV,
Maystruv VV, Verboviy
VP, Zemskaya NA,
Kryzhanivskaya AF,
Chovgan RYa //
Physical education of
students, 2017;
21(6):302–309.
doi:10.15561/20755279.
2017.0607 The
electronic version of
this article is the
complete one and can
be found online at:
<http://www.sportedu.org.ua/index.php/PES/issue/archive>

2.Kryzhanivskaya O.F.
Influence of physical
activity of the
maximum aerobic
power on hemodynamic
and morpho-
biochemical of change
of erythrocytes of
female volleyball
players. / Mytckan BM,
Verbovyi VP, Chovhan
RYa, Zemska NO,
Kryzhanivskaya OF,
Bublyk SA, Mocherniuk
VB, Faichak RI,
Pjatnichuk GO, Popel'
SL, Baskevich OV //
Pedagogics, psychology,
medical-biological
problems of physical
training and sports,
2018;22(5):272–279.
doi:10.15561/18189172.2
018.0508

The electronic version
of this article is the
complete one and can
be found online at:
<http://www.sportpedagogy.org.ua/index.php/PS/issue/archive>

2-
1.Kryzhanivska Oksana.
The impact of the
experimental
curriculum "history of
athletics in Ivano-
Frankivsk region" on
development of value-
motivational character
of the students of
physical training and
sports institutions. / O.
Kryzhanivska,
O.Fotuima // Journal
of Education, Health
and Sport. – 2015; Vol.
5 (4). – P. 11 – 16. –
Retrieved from:
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%284%29%3A303>. – ISSN
2391-8306.
DOI:10.5281/zenodo.16
496.

2.Крижанівська О. Ф.
Показники ціннісно-
мотиваційної сфери
студентів інституцій
фізичного виховання і

спорту у процесі навчання / О. Крижанівська // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 19 (Том 1) / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; головний редактор В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2015.– С. 238-244.

3. Крижанівська О. Ф. Педагогічні компоненти розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання / О. Крижанівська // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 19 (Том 2) / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; головний редактор В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2015.– С. 630-637.

4. Крижанівська О. Ф. Розвиток ціннісно-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання / О. Ф. Крижанівська // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цюсь, А.І. Альошина: СНУ ім. Лесі Українки, 2015. - №19. – С. 55 – 60.

5. Крижанівська О. Ф. Шляхи розвитку цінностей студентів в процесі фізичного виховання / О. Ф. Крижанівська // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія № 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт): [зб. наук. пр.]. – К., 2015.– Вип. 12 (67)15, – С. 71 – 75.

6. Крижанівська О. Ф. Моніторинг

адаптаційних можливостей студентів спеціальних медичних груп при фізичних навантаженнях. // О. Ф. Крижанівська, С. А. Бублик // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 1. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка; / головний редактор В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. – С. 520-525.

7. Крижанівська О. Ф. До проблеми формування мотивації досягнення успіху в юних спортсменів / О. Ф. Крижанівська // Зб. статей науково-інформаційного центра «Знание» по матеріалам міжнародної заочної конференції: «Развитие наук в XXI веке» 3 часть. – Х. : Научно-информационный центр «Знание», 2016. – С. 109-113.

8. Крижанівська О. Ф. До проблеми організації фізичного виховання у вузах / С. А. Бублик, О. Ф. Крижанівська // Інформаційний бюлетень кафедри фізичного виховання: зб. наукових праць. – Івано-Франківськ, видавець Кушнір Р. І., 2016. - №3, - С. 52-61.

9. Крижанівська О. Ф. Історична спадщина легкої атлетики в розвитку ціннісно-мотиваційної сфери студентів інституцій фізичного виховання і спорту / О. Ф. Крижанівська // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2016. – Вип. 139, т. I, – С. 341-344.

10. Kryzaniivskaya O.F. Mechanism of damage

to platelet and erythrocyte hemostasis in rats with prolonged hypokinesia / Popel', S. L., Kryzaniivskaya, O. V., Zhurakivskiy, V. M., Chovhan, R. Y., Dutchak, U. N., Klipich, O. O., Klipich, Y. I., Knyazevich-Chorna, T. V., Sinitsa, A. V., Zemskaya, N. O., Melnik, I. V., Yatsiv, Y. N., Lapkovskiy, E. Y., Lutckiy, Y. V., Schovkova, N. I. // Regulatory Mechanisms in Biosystems, 2017. Vol 8(2). P. 135-146

11. Kryzaniivskaya O. Dancing Exercises as a Factor of Socialization of Children With Violation of Sight / Serg Popel, Oksana Kryzaniivskaya, Nadiya Zemskaya, Eduard Lapkovskiy, Yaroslav Yatsiv, Halyna Piatnichuk // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. Я. Індика. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. – № 2(38). – С. 178-182

12. Бублик С., Файчак Р., Крижанівська О. Моніторинг толерантності до фізичних навантажень студентської молоді з проявами вегетативної дисфункції. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. Випуск 27-28. 2017. С. -43-47.

13. Крижанівська О.Ф. Моніторинг стану компенсаторно-присосувальних механізмів кисневотранспортної системи студентської молоді при фізичних навантаженнях / Оксана Крижанівська, Сергій Бублик // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – Вип. 3(22). – Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. – С. 574-578

14. Крижанівська О. Результати емпіричного вивчення фізичного розвитку молодших школярів

Коломийського району Івано-Франківської області / Оксана Крижанівська, Віктор Майструк, Галина П'ятничук, Дмитро П'ятничук // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк, 2018. – Вип. 29. – С. 59-63.

15. Kryzaniivskaya O.F. Level of formation of the behavioral component of socialization of schoolchildren of 10-11 years old. / Chovhan RYa, Kryzaniivskaya O.F. // Proceedings of 38th International scientific conference – «Science achievements». Morrisville, Lulu Press., 2018. – P. 7276.

16. Крижанівська О.Ф. Оцінка механізмів адаптації до фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп / В.А. Левченко, С.А. Бублик, О.Ф. Крижанівська, Р.І. Файчак, Р.Я. Човган // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. – К., 2019 – Вип. 5 (113)19. – С. 198–201.

З-

1.Крижанівська О. Ф. Правила безпеки на практичних заняттях з фізичного виховання зі студентами ВНЗ : Навчально-методичні рекомендації / С.А. Бублик, О. Ф. Крижанівська, Р.І. Файчак, Р.Я. Човган – Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 48с.

2.Човган Р.Я., Крижанівська О.Ф. Історичний екскурс у розвиток легкої атлетики на теренах Прикарпаття. Навчально-методичні рекомендації – Івано-

						Франківськ: Видавець Кушнір Г.М. 2019. – 58с. З.Човган Р.Я. Крижанівська О.Ф. Настільний теніс. Навчально-методичний посібник – Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2019. – 44с.
100372	Федак Іван Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом кандидата наук ФМ 034315, виданий 01.02.1989, Атестат доцента ДЦ 035267, виданий 25.04.1991	37	<p>OK8. Вища математика (Алгебра, геометрія, та елементи аналізу)</p> <p>1.Кандидат фізикоматематичних наук. ФМ №034315. Спеціальність 01.01.01 – математичний аналіз, Тема дисертації: «Про коректну розв'язність задачі Коші для диференціальноопера торних рівнянь четвертого порядку в гільбертовому просторі». Доцент кафедри інформатики і математичного аналізу (ДЦ №035267)</p> <p>2. Відділ аналізу, геометрії та топології Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України з 24.09.2018 по 26.10.2018 р. (наказ № 66-о від 09.10.2018). Відповідність пункту № 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти: 1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. 1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:</p> <p>1. Polygon with Generalized Fibonacci Numbers as Its Vertices / I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 3. – P.280 – 281</p> <p>2. Row Reduction on an Augmented Matrix / I.V. Fedak, Harrys Kwong. - The Fibonacci Quarterly. – 2018. – Vol.56. – № 2. – P.180 – 181.</p> <p>3. Elementary problems and solutions: B-1201 / Proposed by I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 1. – P.82.</p> <p>4. Elementary problems and solutions: B-1208 / Proposed by</p>

I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 2. – P.179.

5. Elementary problems and solutions: B-1213 / Proposed by I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 3. – P.277.

6. Polygon with Generalized Fibonacci Numbers as Its Vertices / I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 3. – P.280 – 281.

7. Elementary problems and solutions: B-1218 / Proposed by I.V. Fedak. - The Fibonacci Quarterly. – 2017. – Vol.55. – № 4. – P.368.

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1) Федак І.В. Рекурентні співвідношення другого порядку та деякі їхні властивості. - Прикарпатський вісник НТШ. Число. 1(37) – 2017. – С. 75 – 79.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії: 1. Збірник тестових завдань для вступників на освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальністю «Прикладна математика» / За ред. Р.А Заторського, О.В. Махнея. - Івано-Франківськ: Голіней, 2014. – 204 с.

2. Федак І.В. Івано-Франківські обласні олімпіади з математики 2011-2015 рр. : Навчальний посібник. - Івано-Франківськ: Голіней, 2015. – 64 с.

3. Федак І.В. Інтегральні рівняння: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів напрямів підготовки «математика», «прикладна математика» / Федак І.В., Василюшин Т.В., Гой Т.П.. - Івано-Франківськ: Голіней, 2016. – 224 с.

8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової

теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної колегії
наукового видання,
включеного до
переліку наукових
фахових видань
України, або
іноземного
рецензованого
наукового видання:
Член редакційної
колегії журналу «У
світі математики».

9) керівництво
школярем, який
зайняв призове місце
III-IV етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
базових навчальних
предметів, II-III етапу
Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів-членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”; участь у
журі олімпіад чи
конкурсів “Мала
академія наук
України”: 9)

Підготовка на
тренувальних зборах
8 призерів IV етапу
Всеукраїнської
олімпіади з
математики.
Підготовка на
заняттях гуртка з
математики в
Надвірнянському
ліцеї 18 призерів III
етапу олімпіади.
Команда «Радикал»
Надвірнянського
ліцею – призер
Всеукраїнського
турніру юних
математиків імені
професора М.Й.
Ядренка 2017р. та
учасник такого
турніру 2018, 2019 рр.,
призер обласних
турнірів юних
математиків 2015 –
2019 рр. Член журі
IV етапу
Всеукраїнської
олімпіади з
математики з 1990р.,
заключних етапів
Всеукраїнського
турніру юних
математиків імені
професора М.Й.
Ядренка з 2006р. та
голова журі
математичних
олімпіад в рамках
таких турнірів.
Голова, заступник
голови чи експерт-
консультант III
IV етапу
Всеукраїнської
олімпіади з

математики з 1988р., голова журі обласного етапу Всеукраїнського турніру юних математиків імені професора М.Й. Ядренка з 2005р.

12) наявність не менше п'яти авторських свідоцтва/або патентів загальною кількістю два досягнення:

1) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 66397. Навч. посібник Васишин Т.В., Гой Т.П., Федак І.В. «Інтегральні рівняння». - Держ. служба інтелектуальної власності України; № 66397, дата реєстрації 5.07.2016.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:

1. Федак І.В. Інтегральні рівняння: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів напрямів підготовки «математика», «прикладна математика» / Федак І.В., Васишин Т.В., Гой Т.П.. - Івано-Франківськ: Голіней, 2016. – 224 с.

2. Федак І.В. Функціональні рівняння: Навчальний посібник. - Івано-Франківськ: Голіней, 2017. – 144с.

3. Федак І.В. Функціональні рівняння: Навчальний посібник (Видання друге). - Код доступу: <http://tym.in.ua/2018/01/17/fedak-func-eq/>

4. Федак І.В. Рекурентні послідовності. Числа Фібоначчі та Люка: Навчальний посібник. - Івано-Франківськ: Голіней, 2018. – 88с.

5. Федак І.В. Рекурентні послідовності. Числа Фібоначчі та Люка: Навчальний посібник. - X: Вид. група «Основа» (Бібліотека

журналу «Математика в школах України»; Вип.6 (186)), 2018. – 92с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу: 14) Керував науковою роботою студентки Саміляк Богдани, яка зайняла I місце на I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт і була запрошена до участі у підсумковій конференції

заключного етапу та
кого конкурсу.
15) наявність науково-
популярних та / або
консультаційних
(дорадчих) та / або
дискусійних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій:
15) Понад 20 таких
публікацій в журналах
«У світі математики»,
«Математика»,
«Математика в рідній
школі»,
«Математична газета»,
«Математика в
школах України» та
близько 10 авторських
задач для
Всеукраїнського
турніру юних
математиків імені
професора М.Й.
Ядренка. Основні з
них: 1. Федак І.В.
Вибрані задачі 17-го
Всеукраїнського
турніру юних
математиків. - У світі
математики. - 2015. -
Т.21, вип. 1. - С. 71 -
81. 2. Федак І.В.
Вибрані задачі XVIII
Всеукраїнського
турніру юних
математиків. - У світі
математики. - 2016. -
Т.22, вип. 1. - С. 69 -
80.
3. Федак І.В. Крок у
майбутнє. Задачі для
підготовки учнів 8
класу до олімпіад. -
Математика в школах
України. Позакласна
робота. - 2016 -
№7(67). - С.7-23. 4.
Федак І.В. Методи
олімпіадної
математики :
Методичні
рекомендації. - Івано-
Франківськ: ОІППО,
2016. - 26 с. 5. Федак
І.В. Вибрані задачі XX
турніру юних
математиків. - У світі
математики. - 2018. -
Т. 2(24). - С. 44 - 56.
16) участь у
професійних
об'єднаннях за
спеціальністю:
Дійсний член
Наукового товариства
імені Шевченка
(Івано-Франківський
осередок, посвідчення
№2628). 17) досвід
практичної роботи за
спеціальністю не
менше п'яти років:
Досвід практичної
роботи за
спеціальністю - 38
років.
18) наукове

							консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років: Керівництво гуртками з математики в Надвірнянському ліцеї Надвірнянської районної ради та Коломийському ліцеї №9 Коломийської міської ради.
44392	Поміркована Тетяна Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	Диплом кандидата наук ДК 067452, виданий 30.03.2011	18	ОКБ. Англійська мова (за професійним спрямуванням)	<p>Стажування Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2015 р., вид документа «Довідка» № 4635122, тема «Використання проектних методів в професійно-орієнтованому навчанні іноземної мови», дата видачі 18.09.2015 р.</p> <p>Науково-педагогічне стажування “Інновації в освіті. Інноваційні технології викладання фахових дисциплін” (Innovations in education. Innovative technologies for teaching professional disciplines), м. Катовіце, Республіка Польща, 20 травня – 29 вересня 2021 р.</p> <p>Dinternal education; Meet gold experience ; a unique course prepairing teens and young adults for exams and the world beyond the classroom . Сертифікат № DE 43-3201020211-13623 від 23.10.2020 (2 год.)</p> <p>Dinternal education; Developing an effective approach to enhancing the receptive and productive language skills of Ci students Сертифікат № DE22-1709152011-11685 від 09.10.2020 (2 год)</p> <p>Dinternal education; MyEnglishLab - ефективний інструмент змішаного навчання: як розпочати; Сертифікат № DE43-3202020211-34576 від 19.10.2020 (2 год)</p> <p>Підтримка; Кроки інклюзивної просторами 4.0: Досвід україно-американської співпраці; від 24.03.2020 (12 год)</p> <p>Поміркована Т. В. До проблем навчання науково-технічному перекладу /Т. Поміркована//Актуал</p>

ьні питання
Гуманітарних наук. –
Дрогобич: 2021, Том 1.
3.
Наявність виданого
навчального
посібника
Поміркована Т.В.
Практикум з
«Англійської мови (за
професійним
спрямуванням)»:
навчально-
методичний посібник
для студентів I курсу
денної та заочної
форми навчання /
Кучера А.М., Т. В.
Поміркована, В.С.
Баланюк. – Івано-
Франківськ, 2014. –
102 с.
Наявність виданих
навчально-
методичних
посібників
Поміркована Т.В.
Посібник з
англійської мови
«Professional English
for physicists» / Т. В.
Поміркована, Танчук
Н.О., Бойчук В.М. –
Івано - Франківськ,
2016. -109с.
Поміркована Т.В.
Посібник з
англійської мови
«English for IT
students» / Т.В.
Поміркована –Івано -
Франківськ, 2019. -
129с.
Участь у міжнародних
наукових проектах:
1.За програмою
ERASMUS+
«Удосконалення
практико-
орієнтованої
підготовки викладачів
професійної освіти і
навчання».
2.Метапрограми:
ознайомитися з
особливостями та
принципами системи
освіти Іспанії,
плануванням та
організацією
навчального процесу у
галузі професійної
освіти, дізнатися про
особливості практико-
орієнтованої
підготовки в
Університеті міста
Валенсія
Участь в
конференціях:
Поміркована Т.В.
Моделювання
смыслових відносин,
виражених
прийменниками в
українській та
англійській мовах /Т.
Поміркована//Актуал
ьні питання
Гуманітарних наук. –
Дрогобич: 2020, Том

						1. 3. №28. С.45. Проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік	
101519	Слободян Світлана Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 050511, виданий 28.04.2009	13	ОК10. Вища математика (Ряди та функції комплексної змінної)	1. Диплом кандидата наук ДК 050511, виданий 28.04.2009, кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.05 – «теорія ймовірностей та математична статистика» на тему «Теорема про нормальний граничний розподіл числа хибних розв'язків системи нелінійних випадкових рівнянь у полі $GF(2)$ ». Наявність публікацій: 1. Masol and S.Ya. Slobodyan Normal limiting distribution of the normalized number of extraneous solutions of a compatible system of nonlinear random equations over the field $GF(2)$ // Theory of Probability and Mathematical Statistics, 90 (2015), 139-151 2. Slobodian S.Ya. The normal limit distribution of the normalized number of false solutions of a one system of nonlinear random equations over the field $GF(2)$ // Carpathian Math. Publ. – 2014. 6 (1), p.149 – 160. 3. Масол В.І., Слободян С.Я. Нормальний граничний розподіл нормованого числа сторонніх розв'язків сумісної системи нелінійних випадкових рівнянь над полем $GF(2)$ // Теорія ймовір. та матем. статист. – 2014. вип. 90, с.123 – 134
125550	Копорх Катерина Миколаївна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук	13	ОК11. Дискретна математика	1. Кандидат фіз.-мат. наук (01.01.04 – Геометрія та топологія), Інститут математики НАН України, Дисертація «Топології Вієторіса та Вайсмана на просторах фактороб'єктів» 2. Стажування. Івано-Франківський національний

ДК 014619,
виданий
31.05.2013

технічний університет нафти і газу, кафедра вищої математики, стажування, 25.09.2018- 13.11.2018, довідка N46-35-292 від 13.11.2018
Відповідність пункту № 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти: 1, 2, 3, 9, 13, 15, 17. 2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:
1. О. Ya. Mykytsey, K. M. Kororkh, Compatibilities between continuous semilattices // Carpathian Math. Publ. 13(1) (2021), 5-14.
2. Kateryna Kororkh On space of open quotient objects of the Cantor set // The International Conference "Infinite Dimensional Analysis and Topology" October 16 - 20, 2019, Ivano-Frankivsk, Ukraine.
3. "On Wijsman topology on the space of quotient maps" Тези доповіді International Conference "Geometric Topology: Infinite-Dimensional Topology, Absolute Extensors, Applications" , May 26-29, 2004, Lviv: book of abstrakts – p.38.
4. Про властивості простору фактороб'єктів стаття Математичний вісник НТШ – 2007. – Т.4. – С.144 -151.
5. "On the Space of Quotient Objects of Compact Hausdorff Spaces" Тези доповіді International Conference "Analysis&Topology" June 2-7, 2008, Lviv: bookof \\ abstrakts. – P.33.
6. Простір фактороб'єктів компактного топологічного простору. Стаття Вісн. Львів. ун-ту. Серія мех.-мат. – 2008. – Вип. 68. – С. 152-157.
7. "On the Space of open maps of the segments" Тези доповіді International Scientific Conference "Infinite Dimensional Analysisand Topology" , May 27-June 1, 2009, Yaremche: bookofabstrakts. – Ivano-Frankivsk, 2009.

– P.77.
8. On the space of open maps of the segment
стаття Visn. Lviv. Univ. Ser. Mech.-Mat. – 2009 – V. 71. – P. 135- 141. 9. "Простір відкритих факторвідображень кола" Тези доповіді Міжнародна конференція "Сучасні проблеми аналізу", 30 вересня -3 жовтня, 2010, Чернівці: тези доповідей. – Чернівці, 2010. – С.83.
10. Топології на множині фактороб'єктів компактного гаусдорфового простору стаття Праці міжнародного геометричного центру. – 2010. – Т. 3, №3. – С. 40-47.
11. Топологія Вісторіа на просторі відкритих факторвідображень. Стаття. Праці міжнародного геометричного центру. – 2010. – Т.3, № 4. – С. 35-42. 10. "On the Space of open maps of the convergentsequence" Тези доповіді International Conference on Functional Analysis, 17-21 November, 2010, Lviv: bookofabstrakts. - P.56.
12. Простір відкритих фактороб'єктів збіжної послідовності. Стаття Карпатські математичні публікації – 2012. – Т. 4, №1. – С. 58-67. 12. On the space of open maps of the circle. стаття Visn. Lviv. Univ. Ser. Mech. – Mat. – 2012 – V. 75. – P. 151-158.
3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:
Задачі та вправи для практичних занять з аналітичної геометрії
Частина 1. Рівняння першого степеня із двома та трьома змінними. -
Навчальний посібник - Віддруковано: приватний підприємець Бойчук А.Б. свідоцтво №11196; 76018, м. Івано-Франківськ, 2016р.
9) керівництво школярем, який зайняв призове місце

						<p>III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів-членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі олімпіад чи конкурсів "Мала академія наук України": участь у журі олімпіад чи конкурсів "Мала академія наук України" 2017-2018р.</p> <p>13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів Навчально-методичний посібник: 1. Задачі та вправи для практичних занять з аналітичної геометрії Частина 1. Рівняння першого степеня із двома та трьома змінними. - Навчальний посібник -Віддруковано: приватний підприємець Бойчук А.Б. свідоцтво №11196; 76018, м. Івано-Франківськ, 2016р.</p> <p>17) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років: Досвід практичної роботи за спеціальністю – 13 років.</p>
169983	Яблонь Любов Степанівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 006726, виданий 26.06.2017,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 036874, виданий 12.10.2006,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 030394, виданий 17.02.2012</p>	28	<p>ОК12. Загальна фізика (електрика)</p> <p>1. Доктор фізико-математичних наук, диплом ДД № 006726, 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема «Механізми ємнісного та фарадеївського накопичення і перетворення енергії в низькорозмірних структурах», 2017.</p> <p>2. Професор кафедри фізики і методики викладання, атестат АП №001524</p> <p>3. Стажування. Докторантура, захист дисертації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2014-2017 рр. навчання, Спеціалізована вчена рада Д20.051.06, захист дисертації -</p>

26.05.2017 р., ДИПЛОМ
ДД № 006726

Відповідність пунктів
ліцензійних умов:

1-

1. I. I. Grygorchak, I.M. Budzulyak, D.I. Popovych, L.S. Yablon, O.V. Morushko, V.M. Boychuk. Molybdenum disulfide obtained by template method as an electrode material in electric energy storage devices // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2018. Vol. 10, № 5. – С. 05003(4pp).
2. V. Kotsyubynsky, A. Kachmar, S. Budzulyak, I. Budzulyak, B. Rachiy, L. Yablon. Effect of Synthesis Conditions on Pseudocapacitance Properties of Nitrogen-Doped Porous Carbon Materials // Journal of Nano Research, 2019. – V.59. – P.112–125.
3. B.K. Ostafiychuk, I.P. Yaremiy, S.I. Yaremiy, M.M. Povkh, L.S. Yablon, I.M. Budzulyak. Aging Processes in Implanted Fluorine Ions and Laser Irradiated Films of LaGa:YIG // Physics and Chemistry of Solid State. V. 20, № 2 (2019). P. 209-214.

4. Bardashevska, S.D. Budzulyak, I.M., Budzulyak, S.I., Yablon L.S., Morushko, O.V. Optical properties of ZnSe quantum dots in carbon matrices // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2019, 11(5), 05043.

5. Khemii, O.M., Budzuliak, I.M., Kotsyubynsky, V.O., Bandura, K.V., Khemii, M.M. Synthesis, morpho–logy, electrical conductivity and electrochemical proper–ties of α -ni(oh)₂ and its composites with carbon // Materials Science-Poland, 2019.

2-

1. Хемій О.М., Будзуляк І.М., Попович Д.І., Яблонь Л.С., Морушко О.В.

Гібридні конденсатори на основі композитів гідроксиду нікелю, триоксиду молібдену та активованого вуглець // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології, 2016. – Т. 14, № 1.– С.147-155.

2. І.М. Будзуляк, М.В. Карпець, В.В. Стрельчук, С.І. Будзуляк, І.П. Яремій, О.М., Л.С. Яблонь, Хемій, О.В. Морушко. Структура та фізичні властивості композитів, сформованих на основі сульфиду молібдену // Журнал нано- та електронної фізики, 2016. – Т. 8, № 2. – С. 02029-1–02029-7.

3. Hemiу O.M., Yablon L.S., Budzulyak I.M., Morushko O.V., Kachmar A.I. Electrochemical properties of nanocomposite nanoporous carbon / nickel hydroxide // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2016. – Т. 8, № 4(2). – С. 04074-1–04074-5.

4. Яблонь Л.С., Хемій О.М., Будзуляк І.М., Остафійчук Б.К., Морушко О.В. Вплив лазерного опромінення на електрохімічні властивості композиту MoS₂/C // Фізика і хімія твердого тіла, 2016. – Т.17. – №4. – С. 575–581.

5. I.M. Budzulyak, L.S. Yablon, R.V. Ilnytskyi, O.V. Morushko, O.M.Hemiу. The influence of laser irradiation and ultrasound on the structure, surface condition and electrical properties of TiS₂/C composites // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2018. Vol. 10, № 2. – С. 02016(5pp).

3- Будзуляк І.М., Яблонь Л.С., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., та ін. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур: монографія. - Івано-Франківськ, 2018. 316 с.

5- Участь у міжнародних проектах:
1) № 1709 згідно з угодою між Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та Українським науково-технологічним центром «Розробка

лазерних і комбінованих інтеркаляційних методів для нанотехнологій низькорозмірних структур»;

2) «Наноматеріали в пристроях генерування та накопичення електричної енергії» CRDF/USAID (UKX 2-9200-IF-08) та МОН України (М/130-2009).

8- Відповідальний виконавець наукової теми:

1) «Дослідження процесів формування інтеркалатів з аномально високим гостьовим навантаженням» (державний реєстраційний номер Ф25.4/208);

2) «Фізико-хімічні процеси псевдоємнісних систем накопичення електричної енергії на основі нанопористого вуглецю» (№ 0112U001658);

3) «Розробка методів отримання та модифікації електродних матеріалів для молекулярних накопичувачів енергії» (№ 0109U001415);

4) «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (№ 0116U003563);

5) «Дослідження фізико-хімічних властивостей електродних наноматеріалів на основі оксидів Ti, Si, Mg, Zn та вуглецю, легуваних полівалентними елементами (V, Cr, Mn, Fe)»;

6) «Наноматеріали в новітніх пристроях генерування і накопичення електричної енергії» (№ 0107U001381).

10- Заступник декана з навчальної роботи фізико-технічного факультету;
Вчений секретар фізико-технічного факультету

11- Вчений секретар спеціалізованої вченої

ради Д 20.051.06 із захисту докторських (кандидатських) дисертацій за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні.

13-

1. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Синергетика нанороз–мірних систем. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2016. – 118 с.

2. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Моделювання фізич–них процесів. Лаборатор–ний практикум. Івано-Франківськ, 2016. 86 с.

3. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Фізика. Методичні рекомендації для спец. «Комп’ютерна інженерія». Івано-Франківськ, 2016. 150 с.

4. Бойчук В.М., Яблонь Л.С. Методичні рекомендації з проходження асистентсько–педагогічної практики для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 014.8 Середня освіта (Фізика). Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2017. – 24 с.

5. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Фізика невідповідних систем. Курс лекцій. Івано-Франківськ, 2018. – 176 с

6. Яблонь Л.С., Морушко О.В. Основи педагогічної майстерності. Методичні рекомендації до виконання практичних занять. Івано-Франківськ, 2020. – 44 с.

15-

1. M. Budzulyak, B. K. Ostafiychuk, O.M. Hemiya, Yablon L.S. Electrochemical Properties of Hydrothermally Synthesized Composite Alpha-Ni(OH)₂/C. Joint Conferences on advanced materials and technologies, The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA’17, The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems

PDS'17, 25–29 September 2017, Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 176-177.

2. Бродин І.І., Ліщинський І.М., Бойчук В.М., Гасюк І.М., Яблонь Л.С. Урок фізики у технології особистісно зорієнтованого навчання // Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки», 25-26 травня 2017 р, Київ, Україна. – С. 110–112.

3. І.М.Будзуляк, О.В.Морушко, Л.С. Яблонь. Історія та перспективи астрономічних досліджень на горі Піп Іван. Матеріали наукового семінару «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням обсерваторії на горі Піп Іван», 5-7 жовтня, 2017 р., Івано-Франківськ, Україна. – С. 28–30.

4. Starchuk Yu.Yu., Budzulyak I.M., Popovych D.I., Yablon L.S., Khemii O.M., Morushko O.V. Specific Energy Characteristics of Hybrid Systems Based on Nickel Hydroxide / Carbon Modified Composites // Збірка тез конференцій «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики» (FMIE). – Київ, Україна, 13-15 травня. – 2019. – С. 36.

5. Khemii O.M., Budzulyak I.M, Yablon L.S., Khemii M.M., Popovych O.V. Conductivity of β -Ni(OH)₂/C composites exposed t ultrasound // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.53.

6. Bardashevsk S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S. I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Synthesis and optical properties of quantum dots ZnSe:C // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin

						films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.250. 7. Kachmar A.I., Boichuk V.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablon L.S. Electrochemical properties of nitrogen-doped porous carbon // XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.195. 17- 29 років	
162865	Бойчук Володимира Михайлівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 009883, виданий 14.02.2020, Диплом кандидата наук ДК 027060, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 030387, виданий 17.02.2012	22	OK13. Загальна фізика (магнетизм)	Стажування. Науково-дослідний інститут «Emergent Energy Inc» (м. Лос-Анжелес, США). Довідка про підсумки стажування від 28.01.2019. Наявність публікацій: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217500182 1. Boychuk V., Kotsyubynsky V., Rachiy B. [et al.]. β -Ni(OH) ₂ / reduced graphene oxide composite as electrode for supercapacitors. Materials Today: Proceedings. 2019. V.6.Part 2. P.106–115.; 2. Boichuk V.M., Bandura Kh.V., Kotsyubynsky V.O. [et al.]. Synthesis, structural, morphological, electrical and electrochemical properties of Ni(OH) ₂ / reduced graphene oxide composite materials. Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii. 2019. V. 17. I. 2. C.299-310.; 3. Butenko O., Boychuk V., Savchenko B. [et al.] Pure ultrafine magnetite from carbon steel wastes. Materials Today: Proceedings. 2019. V.6.Part 2. P.270–278.; 4. Boychuk V.M., Kotsyubynsky V.O., Bandura Kh.V. Reduced Graphene Oxide obtained by Hummers and Marcato-Tour Methods: Comparison of Electrical Properties. Journal of Nano-science and Nanotechnology, 2019. V. 19, № 11.P. 7320–7329.; 5. Boychuk V.M.,

Shyyko L.O.,
Kotsyubynsky V.O.,
Kachmar A.I. Structure
and Morphology of
MoS₂/Carbon
Nanocomposite
Materials. Physics and
chemistry of solid state.
2019. V. 20. № 1. P.
63–68.;

6. Dolbin, A.V.
Dubinko, V.I.,
Vinnikov, N.A.,
Yeselson, V.B.,
Gavrilko, V.G.,
Basnukaeva, R.M.,
Khlystyuk, M.V.,
Cherednichenko, S.V.,
Kotsyubynsky, V.O.,
Boychuk, V.M.,
Kolkovsky, P.I. Low-
temperature sorption of
hydrogen by porous
carbon material
containing palladium
nanoclusters. Fizika
Nizkikh Temperatur.
Volume 46, Issue 10,
October 2020, Pages
1216-1226.

7. Shved, O.V., Mudry,
S.I., Kotsyubynsky,
V.O., Boychuk, V.M.
Thermally induced
phase transformations
of Al₉₃Fe₄Nb₃ and
Al₉₀Fe₇Nb₃ quenched
alloys. Materials
Research Express, Open
Access Volume 7, Issue
3, 2020, Article number
036505.

8. Tatarchuk, T.,
Miroyuk, I.,
Kotsyubynsky, V.,
Shyichuk, A., Myslin,
M., Boychuk, V.
Structure, morphology
and adsorption
properties of titania
shell immobilized onto
cobalt ferrite
nanoparticle core.
Journal of Molecular
Liquids Volume 297, 1
January 2020, Article
number 111757

Наявність виданого
навчального
посібника:
Бойчук В.М., Гарпуль
О.З. Лабораторний
практикум з фізики. -
Івано-Франківськ:
приватний
підприємець О.М.
Голіней, 2016. - 60 с.;

2. Поміркована Т.В.,
Танчук Н.О., Бойчук
В.М. Посібник з
англійської мови
«Professional English
for physicists». - Івано-
Франківськ:
приватний
підприємець Голіней
О.М., 2016.-96 с;
Наявність виданих
навчально-
методичних
посібників:

Бродин І.І., Бойчук В.М., Ліщинський І.М., Яблонь Л.С.
Методичні рекомендації до науково-дослідної практики здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 104 'Фізика та астрономія', івано-франківськ, 2016, 34 с.;
Володимир Олегович Коцюбинський, Володимира Михайлівна Бойчук / Фізико-технічний факультет; ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника". – Івано-Франківськ, 2020. – 310 с (електронний ресурс)
Отримання диплома доктора наук.
Доктор фізико-математичних наук, ДД №009883, дата видачі 14.05.2020, Атестаційна комісія України, рішення від 14.05.2020, спеціальність (01.04.18) Фізика і хімія поверхні

Виконання функцій відповідального виконавця Проєкту 02.2020/0043 «Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокмпозитів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю»
Апробація наукових результатів на конференціях:
1. Myroslava Hodlevska, Ruslan Zapukhlyak, Volodymyra Boychuk, Volodymyr Kotsubunsky, Khrystyna Bandura, Andrii Kachmar, Mykola Hodlevskyi. Cobalt-iron spinel/reduced graphene oxide composite material for supercapacitors applications//XII International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-12) - Kamianets-Podilskyi (Ukraine). – 1-5 June 2020. - p. s6-010.
2. Юсько Д.І., Качмар А.І., Годлевська М.А.,

							<p>Коцюбинський В.О., Бойчук В.М. Синтез, структурно-морфологічні та електрохімічні властивості ультрадисперсних оксидів молібдену// Функціональні матеріали для інноваційної енергетики. ФМІЕ-2020- Київ (Україна). – 25-27 травня 2020 року. – ст.12</p> <p>3. Hodlevska M.A., Kotsyubynsky V.O., Zapukhlyak R.I., Boychuk V.M, Bandura Kh.V., Fedorchenko S.V. Structural and Magnetic Properties of Copper-Iron Spinel / Reduced Graphene Oxide Nanocomposites// The International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2020) - Lviv. – 26 – 29 August 2020 – p. 56.</p> <p>4. Bandura Kh., Boichuk V., Kotsyu-by-nsky V. [et al.]. Electrochemical properties of β-Ni(OH)₂ reduced graphene oxide composites. Program i streszczenia XIV Rzeszowskiej konferencji mlodych fizyków, (8 June 2019, Rzeszów). 2019. P. 10.</p> <p>5. V.M., Bandura Kh.V., Kotsyubynsky V.O. [et al.] Synthesis, Structural and Morphological Properties of Ni(OH)₂/Reduced Graphene Oxide Composite Materials. XVII International Freik conference on physics and technology of thin films and nanosystems. 20-25 May 2019, Ivano-Frankivsk). 2019. P. 183</p>
69377	Возняк Орест Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 002843, виданий 24.11.1976, Атестат доцента ДЦ 049176, виданий 28.10.1981	46	ОК14. Електродинаміка	<p>1– Кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності 01.04.01 – експериментальна фізика, 1980. Тема дисертації «Рентгенографічне дослідження ближнього порядку в розплавах деяких бінарних і потрійних систем», диплом ФМ №002843. Вчене звання: доцент кафедри фізики ДЦ №049176, 1981р.</p> <p>2- Стажування. Львівський національний</p>

університет імені
Івана Франка, кафедра
теорії фізики,
25.12.2013-
27.01.2014р. Звіт про
науково-педагогічне
стажування,
«Суперсиметрія
поширення хвиль у
хвилеводах»,
затверджено
протоколом кафедри
фізики і хімії твердого
тіла №7 від 27 січня
2014 р.

1. Naidych, B.,
Parashchuk, T.,
Yaremiy, I., M.
Moysenko, O.
Kostyuk, O. Voznyak, Z.
Dashevsky & L.
Nykyruy. Structural and
Thermodynamic
Properties of Pb-Cd-Te
Thin Films:
Experimental Study
and DFT Analysis.
Journal of Electronic
Materials (2020).
<https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5>.

2. Nykyruy, L.I.,
Naidych, B.P., Voznyak,
O.M., Parashchuk, T.O.
and Ilytskyi, R.V.
/Account of surface
contribution to
thermodynamic
properties of lead
selenide films.
//Semiconductor
Physics, Quantum
Electronics &
Optoelectronics, 22(2)
P. 156-164 (2019)

3. Naidych B.,
Parashchuk T., Yaremiy
I., Moysenko M.,
Kostyuk O., Voznyak O.,
Dashevsky Z., Nykyruy
L. Stabilities and
Reconstructions of Thin
Film Surfaces for Pb-
Cd-Te System. Physica
Status Solidi B. 2019.

4. Nykyruy L.I.
Influence of the
behavior of charge
carriers on the
thermoelectric
properties of PbTe:Bi
thin films / L.I.
Nykyruy, O.M.
Voznyak, Y.S.
Yavorskiy, V.A.
Shenderovskiy, R.O.
Dzumedzey, O.B.
Kostyuk,
R.I.Zapukhlyak //
Journal of
Thermoelectricity, 2018

2. 1. Фреїк Д.М.,
Никируй Л.І.,
Дзумедзей Р.О.,
Возняк О.М., Лисак
А.В. Оптимізація
термоелектричної
добротності
кристалічних
плюмбум

халькогенідів PbX (X = S, Se, Te) // Фізика і хімія твердого тіла – 2013. – Т. 14, №2. – С. 383-389.

2. Дзумедзей Р.О., Никируй Л.І., Возняк О.М., Гевак Т.П. Термоелектричні властивості твердих розчинів PbTe_{1-x}Sex // Фізика і хімія твердого тіла – 2012. – Т. 13, №3. – С. 600-603.

3. Возняк О. Квазіточно розв'язувані періодичні потенціали для систем з масою, що є періодичною функцією від координат. Журн. фіз. дослідж. – 2014. – Т. 18, №1. – С. 1002(10 с.).

4. О. Возняк, В. М. Ткачук. Квазіточно розв'язувані потенціали з двома довільними власними станами для систем із координатно залежною масою. Журнал Фізичних Досліджень т. 19, № 3 (2015) 3002(8 с.).

5. Прокопів В.В. Сонячний термоелектричний генератор / В.В. Прокопів, Л.І. Никируй, О.М. Возняк, Б.С. Дзундза, І.В. Горічок, Я.С. Яворський, О.М. Матківський, Т.М. Мазур // Фізика і хімія твердого тіла. – 2017. – Т. 18, №3. – С. 372-376).

3 – Навчальний посібник:
Возняк О.М. Використання середовища Maple для розв'язування задач квантової механіки. Навчальний посібник / О.М. Возняк, В.В. Прокопів, Л.І. Никируй. – Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2018. – 156 с.).

5 – Участь у міжнародному проекті:
«Термоелектричні матеріали та пристрої для енергозощадження та підвищення безпеки (NATOSPS 984536)».
0114U007021.
13 – 1. Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй

						<p>Л.І. Застосування теорії S-матриці розсіювання до аналізу резонансних потенціалів. (Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 – "фізика та астрономія" та 105 – "прикладна фізика і наноматеріали"). Івано-Франківськ – 2018. Електронний ресурс. Наукова бібліотека ПНУ. 2. Возняк О.М., Горічок І.В., Никируй Л.І. Моделювання станів одновимірних потенціалів довільної форми методами трансфер-матриці. (Навчальні матеріали з підготовки фахівців за магістерською програмою зі спеціальностей 104 – "фізика та астрономія" та 105 – "прикладна фізика і наноматеріали"). Івано-Франківськ – 2019. Електронний ресурс. Наукова бібліотека ПНУ. 40с. Возняк О.М. Теоретична фізика. 3. Класична електродинаміка. Збірник задач. Електронна версія. Внесено в систему дистанційного навчання курси (лекції, практичні і тестові завдання): - Електродинаміка; - Атомна і ядерна фізика; - теоретична механіка. 17 – досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років.</p>	
101519	Слободян Світлана Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 050511, виданий 28.04.2009</p>	13	<p>ОК9. Вища математика (Диференціальне та інтегральне числення)</p>	<p>1. Диплом кандидата наук ДК 050511, виданий 28.04.2009, кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.05 – «теорія ймовірностей та математична статистика» на тему «Теорема про нормальний граничний розподіл числа хибних розв'язків системи нелінійних випадкових рівнянь у полі GF(2)». Наявність публікацій: 1. Masol and S.Ya. Slobodyan Normal limiting distribution of</p>

						<p>the normalized number of extraneous solutions of a compatible system of nonlinear random equations over the field $GF(2)$ // Theory of Probability and Mathematical Statistics, 90 (2015), 139-151</p> <p>2. Slobodian S.Ya. The normal limit distribution of the normalized number of false solutions of a one system of nonlinear random equations over the field $GF(2)$ // Carpathian Math. Publ. — 2014. 6 (1), p.149 — 160.</p> <p>3. Масол В.І., Слободян С.Я. Нормальний граничний розподіл нормованого числа сторонніх розв'язків сумісної системи нелінійних випадкових рівнянь над полем $GF(2)$ // Теорія ймовір. та матем. статист. — 2014. вип. 90, с.123 — 134</p>	
44020	Мандзюк Володимир Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	<p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 009123, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 031856, виданий 15.12.2005, Аттестат доцента 12ДЦ 026848, виданий 20.01.2011</p>	21	ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	<p>Стажування: Національний університет "Львівська політехніка", свідоцтво про підвищення кваліфікації ОД 02071010/572-16, "Спеціалізована комп'ютерна система автоматичного регулювання освітленості на базі мікроконтролера Atmega 16L", 30 листопада 2016 р. Захист докторської дисертації 14.06.2019 р., тема "Структурно морфологічні та електрохімічні властивості турбостратного вуглецю і композиційних матеріалів SiO_2-C, Al_2O_3-C". Наявність публікацій в реферативній базі Scopus в галузі інформаційних технологій. Виконання пунктів ліцензійних умов: 1-1. R. Dunets, B. Dzundza, M. Deichakivskiyi, V. Mandzyuk, A. Terletsky, O. Poplavskiyi. Methods of computer tools development for measuring and analysis of electrical properties of semiconductor films</p>

// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – V. 1, N. 9(103). – P. 32-38.

2. V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko, I.M. Mykytyn. Template synthesis of mesoporous carbon materials for electrochemical capacitors // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2020. V. 56, N. 1. P. 93-99.

3. St. Novosiadlyi, V. Gryga, B. Dzundza, Sv. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, H. Klym, O. Poplavskyi. Features of formation of microwave GaAs structures on homo and heterotransitions for the submicron LSIC structures // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – V. 1, N. 5(97). –P. 13-19.

4. S. Novosiadlyi, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk. Development of technology of superconducting multilevel wiring in speed GaAs structures of LSI/VLSI // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – V. 1, N. 5(91). –P. 53-62.

5. В.І. Мандзюк, І.Ф. Миронюк, В.М. Сачко, Б.І. Рачій, Ю.О. Кулик, І.М. Микитин. Структура та електрохімічні властивості пористих вуглецевих матеріалів, отриманих із сахаридів // Журнал nano-та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, №2. – С. 02018-1 - 02018-7.

6. S. Novosyadlyj, M. Kotyk, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosyadlyj, V. Mandzyuk. Formation of carbon films as the subgate dielectric of GaAs microcircuits on Sisubstrates // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – V. 5, N. 5(89). –P. 26-34.

7. S. Novosyadlyj, B. Dzundza, V. Gryga, S. Novosyadlyj, M. Kotyk, V. Mandzyuk. Research into constructive and technological features

of epitaxial galliumarsenide structures formation on silicon substrates // Eastern European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – V. 3, N. 5(87). – P. 54-61.

2- 1. V.I. Mandzyuk, I.F. Mironyuk, Yu.O. Kulyk. Structure morphological and electroconductive properties of carbon materials based on saccharose and citric acid // Physics and Chemistry of Solid State. – 2020. – V. 21, N. 3. – P. 486-491. 2. С.П. Новосядлий, В.І. Мандзюк, Н.Т. Гуменюк, І.З. Гук. Особливості формування НВЧ арсенід-галієвих субмікронних структур великих інтегральних схем // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т. 19, №2. – С. 186-190.

3. І.Ф. МIRONЮК, В.І. Мандзюк, В.М. Сачко. Вуглецеві електродні матеріали для електрохімічних конденсаторів (огляд) // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, №2. – С. 262-268.

4. І.Ф. МIRONЮК, В.І. Мандзюк, В.М. Сачко, Ю.О. Кулик. Морфологія та струмопровідні властивості композиційного матеріалу SiO₂ – C // Фізика і хімія твердого тіла. – 2015. – Т. 16, №4. – С. 700-705.

5. В.І. Мандзюк, В.Г. Хоменко, В.М. Сачко, І.Ф. МIRONЮК, В.З. Барсуков. Літєві джерела струму на основі пористого вуглецевого матеріалу // Фізика і хімія твердого тіла. – 2015. – Т. 16, №1. – С. 217-220.

3-Новосядлий С.П., Мандзюк В.І. Техніка і електроніка НВЧ. Навчальний посібник / Рекомендовано МОН України. – ІваноФранківськ, Плай, 2013. – 526 с.

4-Нагірна Н.І. Електрохімічна інтеркаляція іонів літію в нанопористий вуглецевий матеріал // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата

фізико-математичних наук (01.04.18 - фізика і хімія поверхні). 2013. 9-Член журі конкурсу наукових робіт “Мала академія наук України” (2016-2020). 12-1. Миронюк І.Ф., Остафійчук Б.К., Мандзюк В.І., Будзуляк І.М., Григорчак І.І., Челядин В.Л. Джерело електричного струму. Пат. №80761 (Україна), Н01М 4/36/; Заявлено 12.12.2005; Опубл. 25.10.2007, Бюл. №17. Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника. 2. Мандзюк В.І., Нагірна Н.І., Рачій Б.І., Лісовський Р.П. Літійове джерело струму. Пат. на корисну модель № 84494 (Україна) Н01М 4/36 (2006.01); Заявл. 11.04.2013; Опубл. 25.10.2013, Бюл. №20. 3.Новосядлий С.П., Котик М.В., Дзундза Б.С., Грига В.М., Новосядлий С.В., Мандзюк В.І. Спосіб формування надпровідної металізації в субмікронних арсенідгалієвих структурах ВІС. Патент на винахід №120899 (Україна) Н01L 21/28 (2006.01); Заявл. 25.07.2019 Бюл. №14; Опубл. 25.02.2020, Бюл. №4. 10 с. 13-Розробка конспекту лекцій і лабораторних робіт для дистанційного навчання студентів із курсів: 1) Комп’ютерна електроніка. 2) Технології виготовлення мікроелектронних пристроїв. 3) Інтегральна електроніка. 15-1. S. Novosiadlyi, V. Mandzyuk, V. Hryha, A. Terletsky, T. Benko, V. Lukovkin. Modified Pearson model for highenergy multi-charge implantation and impurity activation for sensor microsystems // Proceedings 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology

(ELNANO), April 22-24, 2020 Kyiv, Ukraine. P. 315-318.

2. S. Novosiadlyi, V. Gryga, V. Lukovkin, V. Mandzyuk. Simulation of frequency properties of operational amplifiers in analogdigital signal processing devices // 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2019 – Proceedings. – 5-7 June 2019. – P. 209-212.

3. С. Новосядлий, В. Мандзюк, В. Грига, В. Луковкін. Моделювання частотних властивостей операцій-них підсилювачів в пристроях аналогоцифрової обробки сигналів // Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції “Інфор-маційні технології та комп’ютерне моделювання” ІТКМ-2019. – 20-25 травня, Івано-Франківськ – Яремче, 2019. – С.165-168.

4. V. Ostafiychuk, I. Budzulyak, B. Rachiy, A. Kachmar, R. Lisovsky, V. Mandzyuk. Nanoporous carbon as electrode material for electrochemical capacitors // The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials and The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems (FNMA’17 & PDS’17). – Lviv & Yaremche, Ukraine, 25-29 September. – 2017. – P. 116.

5. V.Z. Barsukov, V.G. Khomenko, V.I. Mandzyuk, I.F. Myronyuk, V.M. Sachko. Lithium power sources based on porous carbon material // Матеріали XV міжнародної конференції “Фізика і технологія тонких плівок та наносистем”. – 11-16 травня, Івано Франківськ, Україна, 2015. – С. 158.

16-Академік ГО Академії технічних наук України. Диплом №АТНУ 096 від 10.12.2020.

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>P18. Застосовувати методи математичного моделювання і оптимізації електронних систем для розробки автоматизованих та роботизованих виробничих комплексів.</i>	☒	ОК9. Вища математика (Диференціальне та інтегральне числення)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота. (розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік
		ОК21. Архітектура ЕОМ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК27. Основи логічного проектування цифрових пристроїв	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
<i>P17. Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом.</i>	☒	ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
<i>P16. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.</i>	☒	ОК31. Курсова робота техніки і електроніки НВЧ	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
<i>P15. Виявляти навички</i>	☒	ОК36. Атестація	Дискусійний (метод розвитку критичного	Захист кваліфікаційної роботи

самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.			мислення)	
		ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК33. Виробнича практика	Практичний. Дослідницький, евристичний. Проектний	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
Р14. Дотримуватися норм сучасної української ділової та професійної мови.	☒	ОК36. Атестація	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК4. Філософія	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення). Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточне опитування, тестування. КСР. Залік
		ОК3. Історія української культури	Словесний, наочний, репродуктивний Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Поточне опитування, тестування. КСР. Залік
		ОК2. Історія України	Словесний, наочний, репродуктивний Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Поточне опитування, тестування. КСР. Залік
		ОК1. Українська мова за професійним спрямуванням	Словесний, наочний: демонстрація наочного онлайн-матеріалу, робота на практичних заняттях, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), Залік
Р13. Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети,	☒	ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК33. Виробнича практика	Практичний. Дослідницький, евристичний. Проектний	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.

раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність.		ОК31. Курсова робота техніки і електроніки НВЧ	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК7. Фізична культура	Практичний	Нормативи рівня фізичної підготовленості для студентів. КСР.
P12. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики.	☒	ОК1. Українська мова за професійним спрямуванням	Словесний, наочний: демонстрація наочного онлайн-матеріалу, робота на практичних заняттях, диспути, консультації.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), Залік
		ОК6. Англійська мова (за професійним спрямуванням)	Словесний, наочний: пояснення, бесіда, візуалізація, робота над джерелами, консультації.	Тестування, контрольна робота, поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК33. Виробнича практика	Практичний. Дослідницький, евристичний. Проектний	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
P11. Аргументувати нормативно-правові засади при впровадженні електронних пристроїв та систем; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність;	☒	ОК36. Атестація	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК33. Виробнича практика	Практичний.	Щоденник практики,

захистити власні світоглядні позиції та переконання у виробничій або соціальній діяльності.		практика	Дослідницький, евристичний. Проектний	дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК4. Філософія	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення). Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточне опитування, тестування. КСР. Залік
		ОК3. Історія української культури	Словесний, наочний, репродуктивний Дискусійний (метод розвитку критичного мислення)	Поточне опитування, тестування. КСР. Залік
Р10. Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва	☒	ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Проектний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.
		ОК22. Основи метрології	Практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК18. Інженерна графіка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
Р8. Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення.	☒	ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Проектний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.
		ОК23. Технології мікро- та наноелектроніки	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК11. Дискретна математика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік
		ОК10. Вища математика (Ряди та функції комплексної змінної)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен.
		ОК9. Вища математика (Диференціальне та інтегральне числення)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік

			(Пояснювально-ілюстративний)	
		ОК8. Вища математика (Алгебра, геометрія, та елементи аналізу)	Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен.
<i>Р9. Проектувати складні системи реального часу та засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів.</i>	☒	ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК32. Курсова робота з мікропроцесорної техніки	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК21. Архітектура ЕОМ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Проектний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.
		ОК19. Об'єктно-орієнтоване проектування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення). Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний).	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК5. Основи інформаційних технологій	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК29. Теорія сигналів	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Практичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік
		<i>Р7. Аналізувати складні цифрові та аналогові інформаційно-вимірювальні системи з розширеною архітектурою комп'ютерних та телекомунікаційних мереж з урахуванням специфікації вибраних технічних засобів електроніки та відповідної технічної документації.</i>	☒	ОК30. Курсова робота з радіотехнічних кіл і сигналів
ОК27. Основи логічного проектування цифрових пристроїв	Дослідницький, евристичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).			Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
ОК21. Архітектура ЕОМ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-			Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік

			ілюстративний).	
		ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	Наочний практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК20. Аналогова і цифрова схемотехніка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК11. Дискретна математика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота. (розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік
Р6. Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати.	☒	ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК34. Переддипломна практика	Практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК33. Виробнича практика	Практичний. Дослідницький, евристичний. Проектний	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики.
		ОК18. Інженерна графіка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
		ОК15. Теоретичні основи електротехніки	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК14. Електродинаміка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Практичний.	Тестування, контрольна робота. (розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		Р5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та	☒	ОК35. Кваліфікаційна робота

налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю.		ОК32. Курсова робота з мікропроцесорної техніки	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи	
		ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Проектний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.	
		ОК20. Аналогова і цифрова схемотехніка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій	Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК19. Об'єктно-орієнтоване проектування	Дискусійний (метод розвитку критичного мислення). Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний).		Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК6. Англійська мова (за професійним спрямуванням)	Словесний, наочний: пояснення, бесіда, візуалізація, робота над джерелами, консультації.		Тестування, контрольна робота, поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК5. Основи інформаційних технологій	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій		Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
Р4. Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки.	☒	ОК32. Курсова робота з мікропроцесорної техніки	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи	
		ОК28. Функціональна електроніка	Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.	
		ОК26. Інтегральна електроніка	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.	
		ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Проектний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.	
		ОК22. Основи метрології	Практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.	
	ОК15. Теоретичні	Проблемний (метод		Опитування теоретичних	

		основи електротехніки	проблемного викладу, частково-пошуковий).	відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК14. Електродинаміка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Практичний.	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК13. Загальна фізика (магнетизм)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Захист лабораторних робіт, тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК12. Загальна фізика (електрика)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Захист лабораторних робіт, тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
<i>Р3. Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла.</i>	☒	ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	Наочний практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК15. Теоретичні основи електротехніки	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК14. Електродинаміка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Практичний.	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК13. Загальна фізика (магнетизм)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Захист лабораторних робіт, тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК12. Загальна фізика (електрика)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Захист лабораторних робіт, тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК28. Функціональна електроніка	Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК31. Курсова робота техніки і електроніки НВЧ	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК30. Курсова робота	Дослідницький,	Поточний контроль

		з радіотехнічних кіл і сигналів	евристичний. Проектний	виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи.
<i>Р2. Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференційних рівняння в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач електроніки.</i>	☒	ОК31. Курсова робота техніки і електроніки НВЧ	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК30. Курсова робота з радіотехнічних кіл і сигналів	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи.
		ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	Наочний практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
		ОК11. Дискретна математика	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік
		ОК9. Вища математика (Диференціальне та інтегральне числення)	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Залік.
		ОК8. Вища математика (Алгебра, геометрія, та елементи аналізу)	Репродуктивний, Метод використання ІКТ (Пояснювально-ілюстративний)	Тестування, контрольна робота.(розв'язування задач), поточне опитування. КСР. Письмовий екзамен.
<i>Р1. Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорії та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки.</i>	☒	ОК35. Кваліфікаційна робота	Проектний. Дослідницький, евристичний. Робота над джерелами, консультації Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Дискусійний (метод розвитку критичного мислення).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК32. Курсова робота з мікропроцесорної техніки	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи
		ОК30. Курсова робота з радіотехнічних кіл і сигналів	Дослідницький, евристичний. Проектний	Поточний контроль виконання індивідуального завдання. Презентація, захист курсової роботи.
		ОК29. Теорія сигналів	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Практичний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік
		ОК26. Інтегральна електроніка	Репродуктивний, Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або

		(Пояснювально-ілюстративний)	контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
	ОК25. Мікропроцесорна техніка	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий. Проектний.	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік.
	ОК24. Техніка і електроніка НВЧ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
	ОК21. Архітектура ЕОМ	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий). Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний).	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Залік
	ОК20. Аналогова і цифрова схемотехніка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій Дослідницький, евристичний	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), залік, письмовий екзамен або підсумкове тестування.
	ОК17. Радіотехнічні кола і сигнали	Наочний практичний. Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Модульний контроль (тести або контрольні теоретичні опитування); лабораторні заняття; КСР (тести або контрольні теоретичні опитування), письмовий екзамен або підсумкове тестування.
	ОК16. Напівпровідникова електроніка	Наочний практичний. Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій.	Опитування теоретичних відомостей лабораторної роботи, тестування, КСР. Письмовий екзамен або підсумкове тестування.