

## **ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ**

**акредитаційної експертизи підготовки молодших спеціалістів зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка»**

**(121 «Інженерія програмного забезпечення» галузь знань 12 «Інформаційні технології»)**

**у Херсонському політехнічному коледжі**

**Одеського національного політехнічного університету**

**Міністерства освіти і науки України**

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 09 серпня 2001 року № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» зі змінами та доповненнями і з метою проведення акредитаційної експертизи підготовки молодших спеціалістів спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» у Херсонському політехнічному коледжі Одеського національного політехнічного університету та наказом Міністерства освіти і науки України від 04.12.2017 № 1322-А «Про проведення акредитаційної експертизи» затверджено експертну комісію Міністерства освіти і науки України у складі:

**Морозов Андрій Васильович** – декан факультету інформаційно-комп'ютерних технологій Житомирського державного технологічного університету, кандидат технічних наук, доцент, голова комісії;

**Липак Галина Ігорівна** – завідувач відділення комп'ютерно-інформаційних технологій Зборівського коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.

Під час проведення перевірки з 11.12.2017 р. по 13.12.2017 р. експертна комісія розглянула подані Херсонським політехнічним коледжем Одеського національного політехнічного університету (ХПТК ОНПУ) матеріали й провела перевірку на місці відповідності цього навчального закладу нормативам та вимогам щодо акредитації підготовки молодших спеціалістів (І рівень) галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення».

**У підсумку експертного оцінювання комісія констатує:**

### **1. Загальна характеристика навчального закладу і спеціальності**

Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету (ХПТК ОНПУ) створено у 1920 році як Херсонська професійна школа сільгоспмашинобудування, з 1924 р. – реорганізовано в Херсонський індустріальний технікум, з 1931 року – в Херсонський машинобудівний технікум. Наказом Міністерства автомобільного і сільськогосподарського машинобудування СРСР за № 108 від 19.03.1991 р. реорганізовано в Херсонський політехнічний коледж.

Голова експертної комісії



доцент Морозов А.В.

Наказом Міністерства освіти України за № 21 від 30.10.1991 року Херсонський політехнічний коледж передано у підпорядкування Міністерства освіти України.

Наказом Міністерства освіти і науки України за № 364 від 30.04.2004 року коледж реорганізовано у Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету.

Навчальний заклад є структурним підрозділом Одеського національного політехнічного університету.

Коледж є базовим вищим навчальним закладом І-ІІ р.а. Херсонської області.

Адреса ХПТК ОНПУ: 73013, м. Херсон, вул. Небесної Сотні (40 років Жовтня), 23, тел. (0552) 22-55-38, факс (0552) 22-27-43, e-mail: college@public.kherson.ua, веб-сайт: <http://college.ks.ua>.

Юридична адреса Одеського національного політехнічного університету: 65044, м. Одеса, пр. Шевченка, 1, тел./факс (0482) 34-40-25, e-mail: ori@ori.ua, web-site: [www.ori.ua](http://www.ori.ua)

Ректором Одеського національного політехнічного університету є Оборський Геннадій Олександрович, доктор технічних наук, професор.

З 2004 року директором коледжу є Яковенко Олександр Євгенович, за спеціальністю інженер-системотехнік з електронно-обчислювальних машин, викладач-методист, кандидат технічних наук, доцент.

Яковенка О.Є. з 2006 р. обрано головою ради директорів вищих навчальних закладів І-ІІ р.а. Херсонської області.

Для здійснення освітньої діяльності коледж має засновницькі документи, а саме: Статут Одеського національного політехнічного університету (ОНПУ), Положення про Херсонський політехнічний коледж ОНПУ, довідки про включення до ЄДРПО України ОНПУ та ХПТК ОНПУ, витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців про відокремлений підрозділ Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету за № 20059119 від 09.02.2015 р.

Всі документи затверджено в установленому порядку.

Коледж здійснює освітню діяльність згідно ліцензії, яка внесена в ЄДЕБО відповідно до наказу МОНУ від 22.06.17 р. за № 131-л, яка надає право підготовки молодших спеціалістів за 10 спеціальностями із ліцензованим обсягом 400 осіб денної форми і 75 осіб заочної форми навчання та бакалаврів за напрямом 6.050102 «Комп'ютерна інженерія», 122 «Комп'ютерні науки», 051 «Економіка» з ліцензованим обсягом 30 осіб з кожного напрямку (всього 90), денної форми навчання. Сукупний ліцензований обсяг прийому студентів коледжу складає 490 осіб денної і 75 заочної форм навчання.

Підготовка молодших спеціалістів здійснюється за спеціальностями:

– 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» (121 «Інженерія програмного забезпечення»);

– 5.05010201 «Обслуговування комп'ютерних систем і мереж» (123 «Комп'ютерна інженерія»);

- 5.05050302 «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях» (133 «Галузеве машинобудування», спеціалізація «Комп'ютерні технології в машинобудуванні»);

- 5.05050306 «Виробництво двигунів» (133 «Галузеве машинобудування», спеціалізація «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згоряння»);

- 5.07010602 «Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів» (274 «Автомобільний транспорт»);

- 5.14010301 «Туристичне обслуговування» (242 «Туризм»)

- 5.05070104 «Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд» (141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»);

- 5.03050901 «Бухгалтерський облік» (071 «Облік і оподаткування»);

- 5.03050401 «Економіка підприємства» (051 «Економіка»);

- 5.03050201 «Інформаційна діяльність підприємства» (076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»).

Політика коледжу в сфері якості базується на засадах національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2009 і спрямована на гарантоване забезпечення вимог та очікувань замовників, фахівців, студентів та слухачів освітніми послугами на рівні, визначеному державним та світовим ринком, і неперервне підвищення якості цих послуг з використанням ефективного зворотного зв'язку із замовниками, випускниками та студентами.

Система управління якістю коледжу сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2009. Реєстр системи сертифікації УкрСЕПРО за № UA2.159.09395-15.

Провідною проблемою, над якою працює педагогічний колектив коледжу, є забезпечення виконання державних вимог, вимог світового співтовариства та роботодавців до змісту освіти, сформованих в ГСВОУ у вигляді соціальних, загальнонаукових, інструментальних та професійних компетенцій, яких повинні досягати випускники коледжу.

Станом на 01.10.2017 р. у коледжі навчається 1367 здобувачів вищої освіти, з них 1268 особи за денною та 99 особи за заочною формами навчання.

Освітній процес у коледжі забезпечують 106 педагогічних працівників, з них 78 викладачів, 4 майстри виробничого навчання; 24 працівники з числа адміністративно-господарського, навчально-допоміжного та іншого персоналу. Серед педагогічних працівників спеціалістів вищої категорії 47 особи – (44,3%), з них викладачів-методистів – 16 осіб, спеціалістів I категорії – 23 осіб (21,7%), спеціалістів II категорії – 20 осіб (18,9%). Кандидатів наук - 11 осіб (10,4%), з них мають вчене звання «доцент» – 8 осіб (7,5%).

Організаційне та науково-методичне забезпечення освітнього процесу коледжу безпосередньо здійснюють чотири відділення: електротехнічне, комп'ютерної і програмної інженерії, механічне, економіко-технологічне. Для організації освітнього процесу діють адміністративна, педагогічна, вчена, методична та студентська ради, три кафедри та одинадцять циклових комісій.

Підготовку молодших спеціалістів за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» здійснює відділення комп'ютерної та

програмної інженерії разом з випускаючою цикловою комісією інженерії програмного забезпечення за денною формою навчання з присвоєнням кваліфікації «техніка-програміста» з 01 вересня 1986 року.

На початок 2016/17 навчального року за спеціальністю «Розробка програмного забезпечення» навчається 187 студентів на денному відділенні.

Загальні показники діяльності коледжу наведені в табл. 1.

Таблиця 1 - Загальні показники розвитку Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету

№ з/п	Показники діяльності	Кількісні параметри	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Ліцензований обсяг вищого навчального закладу (осіб)	490	75
	у т.ч. за освітньо-кваліфікаційними рівнями:		
	- молодший спеціаліст (осіб)	400	75
	- бакалавр (осіб)	90	-
	- спеціаліст (осіб)	-	-
	- магістр (осіб)	-	-
2.	Кількість студентів, курсантів, слухачів разом:	1367	99
	у т.ч. за формами навчання:		
	- денна (очна) (осіб)	1268	-
	- заочна, дистанційна (осіб)	-	99
3.	Кількість навчальних груп (одиниць)	41	7
4.	Кількість напрямів підготовки / спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців	8/13	3/3
	у т.ч. за освітньо-кваліфікаційними рівнями:		
	- молодший спеціаліст (одиниць)	10	3
	- бакалавр (одиниць)	3	-
	- спеціаліст (одиниць)	-	-
	- магістр (одиниць)	-	-
5.	Кількість кафедр/циклових комісій), (одиниць)	3/11	
	з них випускових (одиниць):	3/6	
6.	Кількість відділень (одиниць)	4	
7.	Загальні навчальні площі будівель (кв. м) з них:	15750	
	- власні (кв. м)	15750	
	- орендовані (кв. м)	0	
8.	Навчальні площі, які здаються вищим навчальним закладом в оренду (кв. м)	0	
9.	Інше		
9.1	Кількість посадкових місць в читальних залах	125	
9.2	Кількість робочих місць з ПК для студентів	210	
9.3	у тому числі з виходом в Інтернет	210	

**Висновок:** Експертна комісія засвідчує, що надана інформація про засновницькі документи є достовірною, діяльність Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету здійснюється відповідно до вимог діючих нормативно-правових документів.

Голова експертної комісії



доцент Морозов А.В.

## 2. Формування контингенту студентів

Підготовка молодших спеціалістів за спеціальністю «Розробка програмного забезпечення» здійснюється для підприємств різних форм власності за державним замовленням та за кошти юридичних і фізичних осіб.

Висвітлення умов прийому проводиться через профорієнтаційну роботу, яка здійснюється викладачами серед випускників шкіл, професійно-технічних училищ, ліцеїв м. Херсона та області. Інформацію про умови прийому розміщено на сайті коледжу <http://college.ks.ua>.

Основними аргументами для вступу до навчального закладу є можливість працевлаштування випускників, продовження навчання у вищих навчальних закладах, забезпеченість немісцевих студентів гуртожитком, можливість займатись в предметних гуртках, клубах за інтересами та в спортивних секціях.

Оформлено кабінет профорієнтації та музей коледжу, де представлено матеріали з історії навчального закладу та розвитку всіх спеціальностей.

Створено фільм про навчальний заклад, рекламні ролики про відділення, які демонструються по обласному телебаченню.

У періодичних виданнях друкуються оголошення про умови прийому абітурієнтів до навчального закладу, про відкриття підготовчих курсів, статті про навчання, активне студентське життя та спортивні досягнення студентів.

Розроблено яскравий рекламний буклет й інформаційний бюлетень про коледж та умови навчання в ньому.

Члени адміністрації та приймальної комісії постійно беруть участь у районних та міських зльотах випускників шкіл, ярмарках професій, які проводяться районними службами зайнятості населення.

З метою профорієнтаційної роботи та популяризації навчального закладу організовуються та проводяться предметні олімпіади, наукові конференції, спортивні змагання із залученням учнів шкіл міста та району.

Проводяться дні відкритих дверей, у програмі яких передбачається: зустріч з адміністрацією, огляд матеріально-технічної бази навчального закладу, знайомство з майбутньою спеціальністю на відділеннях, концерт художньої самодіяльності студентів.

Для вступників у коледжі працюють 8-місячні, 5-місячні і 1-місячні підготовчі курси з предметів «Математика» та «Українська мова».

Конкурс на місця держзамовлення по коледжу становить (середній за три роки) 5,2 особи за денною формою навчання, за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» у 2017 році – 3,95.

Відділення комп'ютерної та програмної виконує державне замовлення на підготовку фахівців спеціальності «Розробка програмного забезпечення» на 100%.

Показники формування контингенту студентів за спеціальністю «Розробка програмного забезпечення» наведені в табл. 2.

З метою збереження контингенту студентів у коледжі організовано систему індивідуальних та групових виховних заходів: превентивні та корекційні бесіди зі студентами, зустрічі з батьками, засідання Ради



профілактики правопорушень, зустрічі з представниками правоохоронних та медичних установ, інспекторами служби у справах дітей, засідання студентських рад відділення, гуртожитку, коледжу, загальні збори студентів відділення, моніторинг відвідання навчальних занять студентами академічних груп, соціологічні опитування студентів щодо їх комфортності перебування та навчання в коледжі.

Крім того, постійно приділяється значна увага вирішенню проблеми соціально-психологічної адаптації студентів до нових умов навчання. Робота по адаптації студентів нового набору ведеться на основі психолого-педагогічної діагностики, в ході якої виявляється соціальний статус студента, рівень його загальноосвітньої підготовки, життєві цінності і пріоритети, інтелектуальний та фізичний розвиток. Для студентів, які мають недостатню загальноосвітню підготовку, організовано відповідні консультації та додаткові заняття. Результативність роботи обговорюється на засіданнях педагогічної, адміністративної, методичної рад, засіданнях циклових комісій.

Таблиця 2 – Показники формування контингенту студентів за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» \*

№ з/п	Показники	Роки		
		2015	2016	2017
1	2	3	4	5
1	Ліцензований обсяг прийому (очна форма)	50	50	50
2	Прийнято на навчання, всього (осіб)			
	- денна форма навчання	54 <sup>1</sup>	51 <sup>3</sup>	54 <sup>4</sup>
	в т.ч. за держзамовленням	51 <sup>2</sup>	50	49 <sup>5</sup>
	- заочна форма навчання	-	-	-
	в т.ч. за держзамовленням	-	-	-
	- нагороджених медалями, або тих, що отримали свідоцтво з відзнакою	22	34	38
	- таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію	1	1	1
	- зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	-	-	-
3	Подано заяв на одне місце за формами навчання			
	- денна	151	136	178
	- заочна	-	-	-
4	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення			
	- очна форма	3,1	2,7	3,95
	- заочна форма	-	-	-
5	Кількість випускників ВНЗ I-II рівня акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на			
	- денну форму	-	-	-
	- заочну форму	-	-	-

54<sup>1</sup> – 50 осіб на I курс з нормативним терміном навчання, 3 особи на II курс з нормативним терміном навчання та 1 особа на I курс зі скороченим терміном навчання.

51<sup>2</sup> – 50 осіб на I курс з нормативним терміном навчання та 1 особа на I курс зі скороченим терміном навчання.

Голова експертної комісії



доцент Морозов А.В.

51<sup>3</sup> – 50 осіб на I курс з нормативним терміном навчання та 1 особа на III курс з нормативним терміном навчання.

54<sup>4</sup> – 50 осіб на I курс з нормативним терміном навчання та 4 особи на III курс з нормативним терміном навчання.

49<sup>5</sup> – 45 осіб на I курс з нормативним терміном навчання та 4 особи на III курс з нормативним терміном навчання.

На відділенні довузівської підготовки використовуються елементи дистанційної форми навчання для слухачів курсів віддалених районів.

Завдяки заходам щодо збереження контингенту відсів студентів не перевищує 3%.

**Висновок: Експертна комісія засвідчує, що вказана документація, яка регламентує діяльність коледжу з прийому студентів, відповідає вимогам законодавчих та нормативних актів. Циклова комісія виконує державне замовлення на підготовку фахівців на 100 %. Обсяг прийому в динаміці збільшується та не перевищує ліцензованого обсягу спеціальності.**

### 3. Зміст підготовки фахівців

Підготовка молодших спеціалістів у коледжі за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» ведеться відповідно до: освітньо-професійної програми (ОПП), освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ), засобів діагностики якості вищої освіти, затверджених та введених в дію Міністерством освіти і науки наказом №1111 від 08.12.2009 року.

Навчальний план з підготовки молодших спеціалістів за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» складений відповідно до Закону «Про вищу освіту», П-5.3 «Положення про організацію освітньої діяльності в коледжі» та ДП-1.4 «Планування освітніх процесів системи управління якістю», розроблений за типовою формою на підставі ОПП та структурно – логічної схеми підготовки фахівців, розглянутий та схвалений рішенням Вченої ради університету.

Навчальний план включає комплекс нормативних дисциплін та дисциплін самостійного вибору навчального закладу. Максимальний обсяг навчального часу з терміном навчання 3 роки 10 місяців складається: з дисциплін загальноосвітнього циклу – 1726 год. і переліку дисциплін, визначених ОПП – 6480 годин (120 національних кредитів, 180 кредитів ECTS), у тому числі нормативна частина – 4752 годин (132 кредитів), варіативна – 1728 годин (48 кредитів).

У коледжі розроблено та затверджено варіативну частину освітньо-професійної програми. Перелік дисциплін варіативної ОПП узгоджено з вищими навчальними закладами IV рівня акредитації та в межах договорів про співробітництво з базовими підприємствами, на яких студенти коледжу проходять практики.

На кожен навчальний рік складається робочий навчальний план, який враховує вимоги чинних нормативних і законодавчих документів.

Викладачами, які забезпечують освітній процес на спеціальності, з усіх дисциплін складено навчальні та робочі навчальні програми.

На всі види практик розроблено наскрізну програму практики, на основі якої керівниками практик складаються робочі навчальні програми, які розглядаються на засіданні циклової комісії і затверджуються в установленому порядку.

На основі розроблених інтегрованих навчальних планів випускники спеціальності мають можливість продовжити навчання до освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» в університетах регіону.

Аналіз варіативної частини освітньо-професійної програми свідчить про активну позицію адміністрації коледжу щодо встановлення партнерських стосунків з роботодавцями для проведення навчально-виробничих практик за профілем їх діяльності, що відповідає вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики.

**Висновок:** Експертна комісія зазначає, що підготовка фахівців за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» у коледжі проводиться відповідно до затверджених галузевих стандартів вищої освіти України, забезпечена освітньо-професійною програмою, освітньо-кваліфікаційною характеристикою, навчальним планом, засобами діагностики якості вищої освіти. Зміст підготовки фахівців відповідає Державним вимогам, потребам ринку праці регіону, а також забезпечує ступеневість підготовки фахівців.

#### 4. Кадрове забезпечення підготовки фахівців

Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу у коледжі здійснюється згідно з чинним законодавством, Положенням «Про порядок наймання та звільнення педагогічних працівників закладів освіти, що є у загальнодержавній власності», затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України № 293 від 05.08.93 р., штатним розкладом.

Для забезпечення фахової підготовки за спеціальністю створена циклова комісія інженерії програмного забезпечення, яка налічує 9 науково-педагогічних працівників. На викладачів випускної циклової комісії припадає 828 годин лекцій. Частка науково-педагогічних працівників з вищою категорією, які забезпечують викладання лекційних годин, становить 676 годин – 81,6 %. Всі працюють за основним місцем роботи. В тому числі з них викладачів - спеціалістів вищої категорії 6 осіб з них 4 викладачі методисти, на яких припадає 676 лекційних годин (81,6%), що відповідає вимогам акредитації, спеціалістів першої категорії – 1 особа, 2 викладачів – спеціалістів другої категорії.

Голова циклової комісії інженерії програмного забезпечення Арбузова Юлія Вікторівна, викладач вищої категорії, методист, педагогічний стаж 16 р., закінчила Херсонський державний технічний університет, спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем, навчається в аспірантурі.



Арбузова Ю.В. має високий рівень фахової компетентності, демонструє вільне володіння матеріалом. Володіє сучасними освітніми технологіями та педагогічними засобами, які використовує в освітньому процесі з урахуванням особливостей навчального матеріалу та особистих здібностей студентів. Забезпечує дистанційне навчання студентів коледжу, а також абітурієнтів на підготовчому відділенні із наданням можливостей самостійного оволодіння теоретичним та практичним матеріалом і відпрацювання умінь.

Формує навички практичного застосовування набутих знань, виконуючи зі студентами реальні дипломні проекти з проектування та створення автоматизованих систем. У рамках реалізації проекту «Ініціативи розвитку Херсонщини – 2030» студентами коледжу під керівництвом Арбузової Ю.В. були розроблені реальні автоматизовані системи, що використовуються на підприємствах міста та області.

Узагальнений досвід Арбузової Ю.В. опубліковано у співавторстві. Брала участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції, що проходила 18-19 жовтня 2012р. Тема доповіді: «Особливості викладання курсу дисципліни "Людино-машинний інтерфейс" для молодших спеціалістів спеціальності "Розробка програмного забезпечення"».

За плідну творчу роботу нагороджена грамотами:

1. Почесна грамота Ради директорів ВНЗ I-II р.а. Херсонської області як члену оргкомітету VI Обласної Олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки, 2012 р.

2. Подяка Ради директорів ВНЗ I-II р.а. Херсонської області як члену оргкомітету VIII Обласної Олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки, 2014 р.

3. Почесна грамота Ради директорів ВНЗ I-II р.а. Херсонської області як члену оргкомітету IX Обласної Олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки, 2015 р.

Для забезпечення формування професійних компетентностей педагогічними працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом, пропонується Карлові Наталії Іванівні проведення лекцій з навчальних дисциплін «Бази даних» (58 годин лекцій), «Основи програмної інженерії» (78 годин лекцій), разом 136 годин. Цей обсяг годин складає 10,4% від загального об'єму лекційних годин (1412). Педагогічний працівник Карлова Наталія Іванівна з 1985 року по 1993 рік працювала на підприємстві «Кримський завод МХТ СРСР» в відділі «Автоматизована система управління підприємством» на посаді «інженера-програміста», закінчила Дніпропетровський державний університет, за спеціальністю «Прикладна математика». Наталія Іванівна працює в коледжі з 2001 року на посаді викладача спеціальних дисциплін.

Усі викладачі циклової комісії працюють на постійній основі.

Закріплені за викладачами навчальні дисципліни і види педагогічного навантаження встановлюються з огляду на базову освіту, рівень педагогічної майстерності і стаж педагогічної роботи.

Освітній процес за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» здійснює 20 педагогічних працівників, з них викладачів – спеціалістів вищої категорії 15 осіб (75%) (з них викладачів методистів – 5 осіб), I категорії – 3 особи (15%), викладачів другої категорії – 2 особи (10%).

Всього лекційних годин за навчальним планом складає **1412**. Частка лекцій з дисциплін навчального плану, що проводяться викладачами вищої категорії відповідної спеціальності складає **81,3 % (1148 год.)**, першої категорії – **13% (184 годин)**, другої категорії – **5,7% (80 годин)** від загальної викладачі-сумісниками — **0,8% (12 годин)**.

Педагогічні працівники коледжу займаються прикладними науковими дослідженнями за затвердженою тематикою, беруть участь у педагогічних читаннях, обласних науково-практичних конференціях, фахових конференціях різного рівня, виставках методичних надбань педагогічних працівників університетів, у роботі обласних методичних об'єднань викладачів за їх фахом, співпрацюють з кафедрами Одеського національного політехнічного університету, Херсонського національного технічного університету, Херсонського державного університету.

Директор коледжу, його заступники, завідувачі відділень і методисти пройшли курси підвищення кваліфікації керівного складу при університеті менеджменту освіти Академії педагогічних наук України.

Усі викладачі спеціальності своєчасно пройшли підвищення кваліфікації. Підвищення кваліфікації здійснюється згідно графіка, затвердженого директором коледжу, який передбачає обов'язкове проходження викладачами підвищення кваліфікації та різні форми навчання і самоосвіти один раз на 5 років. У 2015 р. захистили кандидатські дисертації та здобули звання кандидата технічних наук Яковенко Є.О. та Сафонов М.С. Два викладача, що викладають на спеціальності, навчаються в аспірантурі (Арбузова Ю.В., Лебедь Г.М.). За багаторічну сумлінну працю, участь у роботі Всеукраїнських олімпіадах, значний внесок у підготовку кваліфікаційних кадрів викладачі нагороджуються почесними грамотами, преміями, подяками.

Коледжем, згідно плану підвищення кваліфікації працівників, укладені договори з Херсонським національним технічним університетом, Херсонським державним університетом, комунальним вищим навчальним закладом «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради, Одеським національним політехнічним університетом.

За підсумками проходження курсів підвищення кваліфікації до письмового звіту та його обговорення на засіданні циклової комісії і засіданні методичної ради кожен педагогічний працівник додає випускну роботу, схвалену на засіданні циклової комісії з обов'язковими висновками про застосування в освітньому процесі.

Крім того, у коледжі склалася система підвищення професійної майстерності викладача через педагогічні школи, метою яких є:

– розповсюдження педагогічного досвіду викладачів вищої категорії, викладачів-методистів;

- обмін досвідом роботи в коледжі через проведення науково-практичних семінарів за професійною і педагогічною тематикою;
- розподіл наставників з викладачів однієї чи спорідненої дисципліни для викладачів-початківців;
- демонстрація оптимального вибору методів дидактичних принципів, методичних та дидактичних прийомів через відкриті заняття;
- щорічне проведення семінарів з планування освітнього процесу для студентів на основі психолого-педагогічної діагностики;
- участь у педагогічних читаннях, обласних науково-практичних конференціях педагогічних працівників, фахових конференціях різного рівня, виставках методичних надбань педагогічних працівників вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації;
- систематична участь у роботі обласного методичного об'єднання викладачів за їх фахом;

Щороку у березні проходить чергова атестація педагогічних працівників, матеріали якої оформлені належним чином і зберігаються у відділі кадрів. З метою підвищення якісного складу педагогічних працівників коледж створює умови для самоосвіти.

Для більш ефективного і дієвого контролю за роботою всіх ланок освітнього процесу у коледжі створено рейтингову систему оцінки роботи викладачів. Ця система дозволяє оцінити індивідуальний внесок кожного працівника у роботу навчального закладу. Чисельність викладачів постійного складу, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, прикладними науковими дослідженнями становить 100%.

**Висновок:** надані навчальним закладом документи про кадровий склад оформлено та затверджено відповідно до встановлених вимог, дані, наведені в документації, є достовірними. Чисельність та якісний склад педагогічних працівників, які забезпечують освітній процес за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення», відповідають критеріям, визначеним нормативами забезпечення коледжу педагогічними кадрами, і забезпечують підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за всіма циклами навчання.

## 6. Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу

Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету має належну матеріально-технічну базу, що дозволяє організувати освітній процес підготовки молодших спеціалістів зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» на достатньому рівні, сприяє можливості самостійної та прикладної наукової роботи студентів, організації їх побуту і відпочинку та проведення спортивно-масової роботи.

Освітній процес здійснюється у двох навчально-лабораторних корпусах, двох гуртожитках та в будівлі навчально-виробничих майстерень. Загальна площа

будівель і споруд становить 19952 м<sup>2</sup>, навчальна – 15750 м<sup>2</sup>. На одного студента припадає 12,3 м<sup>2</sup>.

Санітарний стан будівель та споруд коледжу та умови їх експлуатації відповідають встановленим санітарно-гігієнічним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та будівельним нормам. Усі навчальні аудиторії відповідають Державним будівельним нормам України ДБН В2.2-3-97 "Будинки та споруди навчальних закладів", що затверджені наказом Держкоммістобудування України від 27.06.96 р. № 117.

Коледж повністю задовольняє і забезпечує умови прикладної науково-педагогічної роботи працівників спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення». Для цього використовуються можливості таких приміщень:

- бібліотека, загальна площа – 351 м<sup>2</sup>, книжковий фонд складає 52912 примірники, з них: середня кількість примірників наукової літератури, яка припадає на одного науково-педагогічного працівника – 34 прим.;

- читальні зали – 2, загальна площа – 162 м<sup>2</sup>, з кількістю 80 посадкових місць. Зали обладнані інформаційними стендами, абонементними каталогами, періодичною, довідниковою, енциклопедичною, науковою літературою та електронною базою книжкового фонду;

- лабораторія інформатики та прогресивних інформаційних технологій, електронна бібліотека – загальна площа – 134 м<sup>2</sup>, вміщує головну електронну навчально-методичну базу коледжу, підключена до локальної мережі коледжу та до мережі Internet;

- лабораторія дипломного і курсового проектування – загальна площа – 65 м<sup>2</sup>, в якій сконцентровано науково-методичну літературу в допомогу викладачам та студентам;

- лабораторія автоматизації навчального процесу – загальна площа – 48 м<sup>2</sup>, де розробляються та реалізуються проекти щодо автоматизації освітнього процесу коледжу;

- лабораторія туристичної та рекламної діяльності, загальна площа – 96 м<sup>2</sup>. Потужність поліграфічної бази – 300 арк./день;

- кабінет професійної орієнтації – загальна площа 42 м<sup>2</sup>, де розміщено стенди з інформацією про кожну спеціальність коледжу і його структурні підрозділи та історичні відомості про навчальний заклад.

- актові зали коледжу (загальна площа – 351 м<sup>2</sup>) – розрахована на 300 посадкових місць, в якій відбуваються педагогічні, методичні ради, наукові конференції, семінари, збори трудового колективу та різні позанавчальні заходи для студентів. Актова зала має необхідне мультимедійне обладнання.

В освітньому процесі активно використовуються інтерактивні та мультимедійні пристрої, що суттєво полегшує засвоєння матеріалу. Всі лабораторії мають необхідне обладнання для виконання лабораторних і практичних занять згідно з навчальними планами.

Навчальний заклад має свій медичний пункт.

Освітній процес у коледжі забезпечений власним аудиторним фондом, приміщеннями для педагогічного персоналу, службовими та допоміжними

приміщеннями, які відповідають санітарно-технічним вимогам і забезпечують якісну підготовку фахівців.

Навчальна площа на одного студента відповідає акредитаційним нормам.

Для забезпечення провадження освітнього процесу за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» використовуються 34 навчальні кабінети та 8 спеціалізованих лабораторій, що в цілому відповідає сучасним вимогам освітнього процесу. Також задіяні: музей коледжу, бібліотека з двома читальними залами на 125 місць (з них 30 місць в кабінеті курсового та дипломного проектування), 15 місць в електронній бібліотеці коледжу, актова зала на 300 місць, дві зали для спортивних занять та спортивний майданчик.

Освітній процес забезпечують більше 200 одиниць сучасної комп'ютерної техніки. На комп'ютерах встановлене ліцензійне програмне забезпечення. Парк комп'ютерної техніки щорічно поповнюється та оновлюється.

Коледж безкоштовно отримав ліцензію Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA) від корпорації Microsoft, що надало можливість легально використовувати нові програмно-технологічні рішення в освітньому процесі, та щорічно підтверджує виконання умов ліцензії.

У 2012 р. коледж безкоштовно у межах проекту забезпечення вищих навчальних закладів України системами автоматизованого проектування отримав ліцензію на програмне забезпечення PowerMILL, PowerSHAPE, PowerINSPECT CopyCAD, ArtCAM та FeatureCAM фірми Delcam plc (Великобританія).

Створено локальну комп'ютерну мережу, до якої підключені всі наявні комп'ютери і яка підключена до глобальної мережі Internet через швидкісний оптичний канал. Також в локальній мережі коледжу працюють 3 сучасних сервери, які забезпечують роботу сайту, освітнього порталу коледжу та внутрішній електронний документообіг коледжу.

Студенти, знаходячись на території навчального закладу, мають доступ до інформаційних ресурсів коледжу через бездротову мережу, побудовану на основі технології Wi-Fi за стандартом IEEE 802.11.

За останні роки матеріально-технічна база коледжу поповнилася новими комп'ютерами, що дало можливість оснастити два нові сучасні комп'ютерні класи на 15 і 16 місць, а також сучасним програмним забезпеченням і виходом до мережі Інтернет. У коледжі зібрано сучасні програмні продукти (загальносистемні засоби і пакети прикладних програм) для використання ПК при проведенні лабораторно-практичних занять, для проведення контролю знань студентів, для індивідуальної самостійної підготовки студентів при курсовому та дипломному проектуванні, для індивідуальної роботи викладачів при підготовці методичного забезпечення дисциплін і створення електронних посібників.

У навчальному закладі наявні два гуртожитки на 400 місць, які розташовані на території коледжу. Гуртожитки на 100% забезпечують місцями проживання всіх бажаючих. Житлова площа на кожного студента становить 6-7 кв. м., що в цілому відповідає вимогам.



Для проведення занять з фізичного виховання в коледжі є спортивна зала (262,5 м<sup>2</sup>), спортивний майданчик (3200 м<sup>2</sup>), на якому проходять заняття з ручного м'яча, баскетболу, волейболу, міні-футболу, легкої атлетики, тренажерна зала (108 м<sup>2</sup>). Стан матеріально-технічного забезпечення фізичного виховання задовільний.

До дня міста у вересні 2016 році проведено модернізацію спортивного майданчика за рахунок міської влади та спонсорів.

Відповідно до чинного законодавства викладачі та студенти проходять інструктаж з охорони праці: вступний, первинний та повторний, які реєструються у відповідних журналах. У лабораторіях та кабінетах навчального закладу створено умови для безпечної продуктивної роботи, навчання.

Облік обладнання, приладів, матеріалів ведеться бухгалтерією коледжу. Періодично проводиться інвентаризація. Збереження матеріальних цінностей кабінетів забезпечується матеріально-відповідальними особами, з якими укладені договори про матеріальну відповідальність.

Рівень забезпеченості освітнього процесу навчальними площами, обладнанням відповідає робочим навчальним планам та програмам навчальних дисциплін.

**Висновок: матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу зі спеціальності, що акредитується, за всіма параметрами відповідає критеріям, які визначають нормативи забезпечення ВНЗ матеріально-технічною базою. Технічні засоби навчання та наявні навчальні площі забезпечують проведення всіх видів занять за навчальним планом на сучасному рівні.**

## **7. Організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки фахівців**

Освітній процес у Херсонському політехнічному коледжі Одеського національного політехнічного університету організовано у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. № 1556-VII. Проводиться робота щодо імплементації нового закону «Про вищу освіту», провадження політики щодо створення системи управління якістю (СУЯ).

У коледжі розроблено відповідне «Положення про організацію освітнього процесу», яке затверджене рішенням вченої ради університету і в якому розкривається нормативна частина змісту освіти, форми організації навчання, система забезпечення якості освіти, складові Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС).

Діяльність спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» представлено цілісною системою спланованої роботи у «Комплексному плані навчально-виробничої, методичної та виховної роботи ХПТК ОНПУ на навчальний рік», який укладається з урахуванням поданих пропозицій цикловими комісіями та керівниками структурних підрозділів, розглянутого й схваленого методичною та педагогічною радами коледжу 30.08.2017 р.

Управління навчальним закладом ґрунтується на взаємодії директора, його заступників, керівників всіх структурних підрозділів, викладачів, студентів та їх батьків, громадськості.

Планування освітнього процесу здійснюється на основі визначення проблеми, над якою буде працювати педагогічний колектив та глибокого і всебічного аналізу діяльності всіх структурних підрозділів на основі принципів науковості, наступності, перспективності, конкретності, актуальності, оптимальності.

Невід'ємною частиною освітнього процесу є контроль. З цією метою у коледжі розроблено план внутрішнього контролю, в якому передбачені три форми контролю, що розподілені в часі: поточний, модульний і підсумковий.

Найбільш поширеною є тестова форма контролю знань студентів (у вигляді різнорівневих тестів).

З метою підвищення ефективності освітнього процесу на спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» впроваджуються інноваційні педагогічні технології, які спрямовані на розвиток особистості студента, формування його активного мислення.

Для забезпечення колегіальності обговорення навчально-виховної і методичної роботи коледжу створено педагогічну раду.

Важливе значення педагогічна рада приділяє моніторингу якості освіти. Дані, що отримані під час моніторингу, є джерелами інформації для здійснення коригувальних та запобіжних дій, що, своєю чергою, сприяє постійному поліпшенню діяльності коледжу.

На засіданнях педагогічної ради аналізуються результати поточного контролю знань з окремих дисциплін, стан та заходи щодо поліпшення семестрової успішності студентів.

Для вирішення таких питань, як вдосконалення методичної роботи в коледжі та методичного забезпечення освітнього процесу, діє методична рада.

Викладачами циклової комісії інженерії програмного забезпечення розроблено навчальні програми, робочі навчальні програми; конспекти (тези) лекцій; методичні вказівки до виконання практичних, лабораторних, семінарських, самостійних робіт; пакети контрольних завдань для перевірки знань студентів; засоби діагностики (поточні контролі, модульні контролі, екзаменаційні матеріали, домашні і комплексні контрольні роботи), індивідуальні завдання для курсових та дипломних проектів та методичні вказівки до їх виконання, питання до заліку, тестового семестрового екзамену, наскрізні програми практик з врахуванням міждисциплінарних зв'язків. Навчально-методичне забезпечення розглядається і затверджується на засіданнях циклових комісій.

Викладання дисциплін навчального плану здійснюється викладачами з відповідною базовою освітою. Заняття проводяться в кабінетах, лабораторіях, які передбачені навчальним планом.

В освітньому процесі за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» використовуються понад 200 одиниць сучасних ПК з ліцензійним програмним забезпеченням та прикладними програмами.

Парк комп'ютерної техніки щорічно поповнюється та оновлюється.

В локальній мережі коледжу працюють чотири сучасних сервери, які забезпечують роботу сайту, освітнього порталу коледжу та внутрішній електронний документообіг.

У коледжі зібрано сучасні програмні продукти (загальносистемні засоби і пакети прикладних програм) для використання ПК при проведенні лабораторно-практичних занять з дисциплін математичної і науково-природничої та професійно-практичної підготовки, для проведення контролю знань студентів, для індивідуальної самостійної підготовки студентів при курсовому і дипломному проектуванні, для індивідуальної роботи викладачів при підготовці методичного забезпечення дисциплін та створення електронних посібників.

Рівень технічного та програмного забезпечення дозволяє організовувати навчальні заняття у дистанційному режимі, особливо за несприятливих погодних умов та в умовах карантину.

У коледжі розроблено і результативно діє наскрізна програма практичного навчання студентів, генеральною лінією якої є системність, безперервність та послідовність проведення практик. Структура та зміст наскрізної програми практик розробляються на підставі вимог до компетентності випускника, які визначені освітньо-кваліфікаційною характеристикою спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення».

Циклова комісія тісно взаємодіє з іншими цикловими комісіями. Проведення їх сумісних засідань є одним із напрямків удосконалення освітнього процесу, бо дозволяє логічно пов'язувати окремі навчальні дисципліни, уникати дублювання, складати структурно-логічні схеми вивчення дисциплін, забезпечувати професійну спрямованість усіх дисциплін навчального плану.

Усі методичні матеріали та інформаційна база своєчасно оновлюються, доопрацьовуються відповідно до сучасних наукових досягнень і новітніх технологій. За останні роки (2012-2017 рр.) значно поповнився перелік періодичних видань, що дозволяє своєчасно отримувати інформацію про сучасні наукові досягнення як в фаховій підготовці, так і в педагогіці.

Список фахових періодичних видань зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» налічує 8 найменувань. Бібліотека забезпечена комп'ютерами, підключеними до мережі Internet, є сканер, принтер, що дає можливість використовувати комп'ютерні версії елементів навчально-методичного забезпечення.

Рівень забезпеченості студентів підручниками і посібниками задовольняє вимогам акредитації – наявність одного підручника на трьох студентів.

Електронна бібліотека коледжу забезпечує користувачів коледжу інформаційними ресурсами, які представлені в електронному вигляді та впорядковані у відповідності до навчальних планів та напрямків прикладної наукової діяльності.

До складу електронних видань включені електронні напрацювання викладачів коледжу (навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні

посібники, методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт, електронні підручники, наукові статті тощо).

Одним з видів інновацій в організації професійної освіти у коледжі є використання технологій дистанційного навчання.

Освітній процес за дистанційною формою здійснюється за видами: самостійна робота, навчальні заняття, практична підготовка, контрольні заходи.

Особлива роль в освітньому процесі коледжу надається студентському самоврядуванню. Така робота спрямована на всебічний розвиток особистості, залучення студентів до суспільно-корисної діяльності та формування їх активної життєвої позиції.

Представники студентської ради беруть участь у засіданнях педагогічної ради, ради профілактики правопорушень, стипендіальної комісії.

З метою організації змістовного дозвілля, попередження асоціальної поведінки та розвитку творчих здібностей, студентська рада коледжу сприяє залученню студентів до позанавчальної роботи в клубах за інтересами.

**Висновок: Організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки фахівців за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» у коледжі відповідає чинним акредитаційним вимогам. Навчальна література, якою забезпечена бібліотека та читальна зала навчального закладу, зокрема фахова література зі спеціальності, що акредитується, відповідає вимогам.**

## **8. Внутрішня система забезпечення якості освіти**

З метою створення системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), ґрунтовної підготовки фахівців, Херсонським політехнічним коледжем ОНПУ відповідно до ст.16 Закону України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» створено та сертифіковано систему управління якістю (СУЯ).

Така системна робота проводиться в навчальному закладі послідовно впродовж тривалого періоду, проведено комплекс заходів з розробки, впровадження та підготовки до сертифікації СУЯ коледжу відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO 9001:2009. Основними об'єктами системи управління якістю освіти у коледжі є освітній процес, прикладна наукова діяльність, інформаційно-бібліотечне забезпечення студентів і співробітників, кадрова робота, система оплати праці і заохочення працівників за високі трудові досягнення, діловодство і обіг документів, господарське обслуговування і матеріально-технічне забезпечення, заходи з охорони праці.

### **8.1 Політика закладу і процедури забезпечення якості**

Розроблено та затверджено основні компоненти СУЯ, а саме: місія коледжу, політика коледжу в сфері якості, основні цінності коледжу.

До переліку документів СУЯ входять:

Документація першого рівня – «Політика в сфері якості. Настанова з якості»:

- 1) Місія коледжу
- 2) Політика в сфері якості
- 3) НЯ-1.0 - 2014 Настанова з якості
- 4) СТВ-1.0 - 2014 Словник термінів і визначень

Документація другого рівня – «Документовані процедури. Документація процесів».

Документація третього рівня – «Документація з планування».

Документація четвертого рівня – «Зареєстровані відомості з якості – записи».

Базовий рівень – «Нормативно-правова та нормативна документація».

З метою вдосконалення системи управління якістю Херсонського політехнічного коледжу ОНПУ створено раду з якості ХПТК ОНПУ, запропоновано нову структуру коледжу.

Розроблено нормативно-правову та нормативну документацію.

Створено необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами.

З метою спостереження та оцінювання результатів освіти, з подальшим їхнім аналізом та заходами для підвищення рівня підготовки випускників здійснюється моніторинг системи управління якістю коледжу.

Дані, що отримані під час моніторингу, є джерелами інформації для здійснення коригувальних та запобіжних дій, що, своєю чергою, сприяє постійному поліпшенню діяльності коледжу.

## 8.2 Характеристика прикладної наукової діяльності

Запорукою якості освіти є постійне підвищення педагогічними працівниками, які забезпечують освітній процес на спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення», рівня педагогічної майстерності. Викладачі постійно беруть участь у Всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, виступають з доповідями і методичними розробками на засіданнях обласних методичних об'єднань, виставках, семінарах.

Затверджено напрями прикладної наукової діяльності науково – педагогічних та педагогічних працівників коледжу (наказ №235 від 10.11.14 р.).

Важливим етапом у розробці та впровадженні системи управління якістю є проведення семінарів з напрямів прикладних наукових досліджень.

Викладачі циклової комісії інженерії програмного забезпечення, в рамках підготовки до реорганізації навчального закладу, ведуть прикладні наукові дослідження. У сфері їх наукових інтересів є дослідження за тематикою: «Методи реінжинірингу інформаційних систем з використанням об'єктів управління», «Імітаційне моделювання обробки даних в інформаційних системах», «Захист інформації у комп'ютерних мережах», «Розробка комп'ютеризованих пристроїв медичного спрямування».



Велику увагу викладачі приділяють дослідженням у рамках науково-практичних конференцій, які проходять як на базі коледжу, так і в інших навчальних закладах. Результати своїх наукових досліджень викладачі друкують у провідних фахових виданнях.

Відповідно до рішення Вченої ради Одеського національного політехнічного університету (протокол №1 від 30.08. 2012 р.) у коледжі розпочато випуск збірника наукових праць «Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві». З 2012 року викладачами спеціальності надруковано більше 60 наукових праць.

Збірник виходить двічі на рік і на теперішній час налічує 12 випусків за тематикою відповідно до наступних напрямків досліджень: автоматизація і комп'ютерні технології; актуальні проблеми науки та освіти: теорія, практика, сучасні рішення; математичні методи в механіці, економіці, екології; метрологія, стандартизація та сертифікація; нові інформаційні технології в освіті та природничо-математичних науках; розвиток соціально-економічних систем в трансформаційних умовах; сучасні системи автоматизованого проектування; технології, матеріали, транспорт і логістика; управління, автоматизація і довколишнє середовище; управління проектами та якістю; штучний інтелект, інтелектуальні системи.

Збірник у 2013 р. отримав міжнародний стандартний номер для періодичних видань: ISSN 2307-4752 (Print) и ISSN 2307-4760 (Online), що відповідає стандарту ISO 3297-98.

Результати проведення прикладних наукових досліджень були опубліковані у наступних наукових виданнях.

Викладачі циклової комісії інженерії програмного забезпечення приймали участь у Всеукраїнських та міжнародних конференціях.

Основними напрямками досліджень викладачів є:

- створення інформаційних управляючих систем і технологій в галузі освіти, соціальних систем і виробництва;
- математичні моделі і методи прийняття рішень в інтелектуальних системах;
- прогресивні інформаційні технології моделювання;
- теорія та методи оптимізації складних систем;
- технології і засоби автоматизованих систем управління навчальним процесом;
- розробка і впровадження комп'ютерно-орієнтованих систем навчання.

До науково-дослідної роботи, яка тематично пов'язана з освітнім процесом і науковими напрямками досліджень циклової комісії залучаються студенти через виконання курсових та дипломних проектів, участь у наукових семінарах і конференціях різного рівня.

Колектив циклової комісії постійно працює над удосконаленням освітнього процесу, системи управління науково-дослідною діяльністю студентів, зміцненням матеріально-технічної бази і навчально-методичного забезпечення, що сприяє підвищенню рівня професійної та наукової підготовки

випускників, їх конкурентоспроможності на ринку інтелектуальної праці в галузі комп'ютерних технологій.

Студенти спеціальності 5.05010301 Розробка програмного забезпечення» займають активну позицію у здобутті освіти: беруть участь у творчих проектних роботах, презентаціях, виступають з рефератами та доповідями на різноманітних семінарах і наукових конференціях, беруть участь у олімпіадах з програмування, проводять активну науково-дослідну роботу.

Системний підхід до дослідної діяльності студентів у коледжі базується на принципах ціленаправленості, послідовності, ускладненні навчальних завдань, оберненого зв'язку, узгодження мети, відповідності організаційних і змістових позицій.

Формування дослідницьких умінь забезпечується в процесі обробки умінь планувати дослідження, підбирати адекватні задачам дослідження методи, грамотно проводити кількісний і якісний аналіз експериментальних даних, оформляти результати дослідження, оформляти технічну проектну документацію, застосовувати засоби автоматизованого моделювання комп'ютерних систем.

Системний підхід до включення студентів у дослідну роботу здійснюється з першого курсу. Він складається з декількох етапів:

I етап – навчально-дослідна робота студентів включає проведення нескладних досліджень в рамках конкретної дисципліни. На цьому етапі студенти набувають один з найважливіших навиків дослідження – уміння працювати з першоджерелами. Самостійно знаходити і аналізувати інформацію. Цим задачам слугує гурткова робота; проведення тематичних екскурсій на виробництво з їх аналізом при написанні повідомлень, рефератів; проведення олімпіад з дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки.

II етап – написання рефератів, підготовка доповідей і тез до опублікування, участь студентів у студентських конференціях різного рівня. Викладачі рекомендують студентам теми, дають консультації, допомагають в підборі літератури. Студенти захищають реферати на занятті з дисципліни в своїй групі, в інших групах курсу, на іншому відділенні, на конференціях різного рівня.

III етап - дослідна робота при виконанні курсових проектів та робіт, дипломних проектів. Ці види робіт обов'язково передбачають елементи нового, орієнтують студентів на дослідницький пошук і творчість, практичну значимість роботи.

Студенти беруть активну участь у студентських науково-практичних конференціях, які проводяться на базі коледжу та інших навчальних закладів. Зокрема, на щорічній науково-практичній конференції «Сучасні комп'ютерні технології у світі», яка проводиться на базі коледжу, за останні роки були представлені наступні студентські доповіді:

- Автоматизація побудови графа мінімальної довжини (Тропін М.);
- Побудова аналітичної системи підтримки прийняття рішень (Локтєв М.);
- Протидія мережній атаці ARP-spoofing (Зайченко М.) ;

- Аналіз, моделювання і реалізація приладу для вимірювання ємності, індуктивності та опору радіо компонентів, RLC- вимірювання (Щербаков Д.) ;
- 3D-параметричне моделювання спеціального взуття для інвалідів з ДЦП (Котеленець О.) ;
- ІТ технології при вимірюванні кліматичних та санітарно-гігієнічних параметрів навчальних приміщень (Баранецький Є., Лук'янчук Ю.) ;
- Розробка програми «Складання річного астрономічного календаря» (Дібольський С.) ;
- Розробка адміністративної сторінки сайту «Система обліку та аналізу джерела трафіку для компанії Контейнер 24» з підтримкою інформаційної сторінки користувача (Кан Ю.) ;
- Розробка програми розрахунку та аналізу фінансових показників діяльності підприємства (Кім Д.);
- Розробка програми аналізу показників використання водних ресурсів на прикладі Херсонської області (Кравченко Є.);
- Розрахунок техніко-економічних показників діяльності дільниці механічного цеху (Краєвський О.);
- Оптимізація графіку виконання ремонтних робіт будівельною організацією (Лізунова М.);
- Семантика Web, еволюція програмного коду (Дорошенко А., Алексеєнко С.) ;
- Застосування нейронних мереж в задачах обробки інформації в Internet (Корнелюк Н.) ;
- Засоби захисту інформації за допомогою стеганографії та криптографії (Созонова А.) ;
- Методи та алгоритми розпізнавання номерів автомобілів шляхом комп'ютерного аналізу відеозаписів (Толстопятенко В.).

Студенти та викладачі спеціальності 5.05010301 Розробка програмного забезпечення» ведуть прикладні дослідження з теми: «Експертне оцінювання в системах управління якістю у вищих навчальних закладах», «Методи обробки даних та створення програмних засобів для оптимізації поселення студентів в гуртожиток», «Методи та технології автоматизації навчального процесу» та ін. Результати своїх досліджень вони періодично висвітлюють під час доповідей на семінарах і конференціях, а також друкують у фахових виданнях. На основі отриманих результатів студенти організовують виставки та експериментально доводять ефективність розроблених програмних технологій.

### **8.3 Інформаційна система якості та публічність інформації**

В коледжі створено інформаційну систему, яка забезпечує моніторинг якості, оперативний облік процесів і ресурсів, достовірну архівацію даних про стан кадрових, навчально-методичних, інформаційно-бібліотечних, матеріальних ресурсів, аналітичну обробку, оперативний пошук, передачу і необхідне представлення інформації.

Коледж регулярно публікує оперативну, неупереджену й об'єктивну інформацію, як кількісну, так і якісну на сайті коледжу <http://college.ks.ua>, на дошках оголошення та стендах відділення. Оприлюднена інформація включає відгуки від колишніх студентів та інформацію про їхнє працевлаштування, а також характеристику студентського складу, який проходить навчання, чим забезпечується прозорість освітньої діяльності.

У розділі «Публічна інформація» на сайті коледжу представлено: звіт директора коледжу за 5 років, штатний розпис, річний план закупівель на 2016 рік, звіт навчально-виробничої, методичної та виховної роботи ХПТК ОНПУ на 2016 – 2016 навчальний рік, фінансовий звіт коледжу за минулий рік та інше.

**Висновок:** Експертна комісія констатує, що Херсонський політехнічний коледж ОНПУ проводить активну роботу у сфері якості вищої освіти з метою підвищення рівня підготовки випускників, удосконалення процесів управління діяльністю навчального закладу.

## 9. Якісні характеристики підготовки фахівців

Рівень підготовки фахівців зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» визначався шляхом виконання студентами комплексних контрольних робіт (ККР), аналізу курсових та дипломних проектів, звітів з навчальної та виробничої практик.

Експертною комісією проведено контрольні роботи з дисциплін навчального плану, які найбільш повно і суттєво впливають на формування світогляду, мовної культури, професійної та практичної підготовки, формування вмінь і компетенцій у світі інформаційних технологій, формування професійних знань і вмінь молодшого спеціаліста – техника-програміста.

Показники контрольних вимірювань залишкових знань студентів та порівняння їх з результатами самоаналізу наведені у додатку 1. За результатами контрольних вимірювань залишкових знань студентів загальна успішність і якість навчання з дисциплін циклу соціально-гуманітарної підготовки складає відповідно: 93,3%, 51,3%, з дисциплін циклу фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки відповідно: 93,4%, 52,6%; з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки відповідно: 92,7%, 53,2%.

Розбіжність між результатами перевірки знань студентів під час самоаналізу і контрольних вимірювань експертизи складає: загальна успішність – 2,2%; якість – 2,7%. Усі показники знаходяться в межах вимог акредитації.

На спеціальності захист курсових проектів із дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Бази даних» проходить в комісіях, склад яких затверджено наказом по коледжу. Контроль за ходом виконання курсових проектів здійснюється згідно з графіком, затвердженим заступником директора з навчальної роботи.

Тематика курсових та дипломних проектів тісно пов'язана з виробничими функціями молодшого спеціаліста: здатність застосовувати сучасні уявлення

про структуру та архітектуру програмного забезпечення в програмній інженерії, здатність проектувати компоненти, застосовуючи технології повторного використання, здатність здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог, виконувати їхню верифікацію та атестацію, здатність виконувати тестування програмного забезпечення, здатність самостійно розв'язувати різні класи задач шляхом розробки та програмної реалізації алгоритмів, здатність використовувати можливості апаратного забезпечення, можливості операційних систем та мережевих програмних систем.

Тематика курсових та дипломних проектів затверджується заступником директора з навчальної роботи. Цикловою комісією розроблені методичні вказівки до виконання курсових та дипломних проектів та критерії оцінювання захисту проектів.

Результати виконання та захисту курсових проектів студентами спеціальності, яка акредитується, наведені у додатку 2.

Практична підготовка студентів за фахом проводиться з урахуванням ДП 4.5 «Оцінка задоволеності споживачів», ДП 2.5 «Взаємодія зі споживачами» та П – 5.26 «Положення про практику студентів», скорегованого відповідно до нових баз практик і затвердженого директором коледжу у 2017 р.

Навчальна програма для проходження практик повністю відповідає системі змістовних модулів освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки молодшого спеціаліста за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» (121 «Інженерія програмного забезпечення»). Наскрізна навчальна програма розроблена випускною цикловою комісією і затверджена директором коледжу. У наскрізній програмі визначається перелік умінь та навичок, якими повинен оволодіти студент і які визначаються освітньо-кваліфікаційною характеристикою та дисциплінами, через які вони реалізуються. Керівники практик забезпечують види контролю.

На всі види практик керівниками практик на основі наскрізної навчальної програми складаються робочі програми, які розглядаються на засіданні циклової комісії і затверджуються заступником директора з виробничого навчання.

Навчальні практики проводяться в спеціалізованих лабораторіях: лабораторія програмування та алгоритмічних мов, лабораторія об'єктно-орієнтованого програмування, лабораторія технологій програмування та конструювання програмного забезпечення, лабораторія інформатики та прогресивних інформаційних технологій, лабораторія комп'ютерної техніки та програмування, лабораторія програмної інженерії. З метою закріплення та поглиблення знань, одержаних студентами в процесі теоретичного навчання після вивчення таких дисциплін: «Основи програмування та алгоритмічні мови», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Офісне програмне забезпечення», «Інструментальні засоби візуального програмування», «Основи програмної інженерії», «Конструювання програмного забезпечення», «Автоматизовані системи обробки інформації» заплановано проходження



практики з метою надання студентам необхідних вмінь та навичок практичної діяльності за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення».

Розглянуто та проаналізовано звіти з навчальних практик. Суттєві зауваження щодо змісту індивідуальних завдань відсутні.

Виробнича практика – етап професійного становлення і формування якостей молодшого спеціаліста – техніка-програміста. Практика проходить в таких організаціях і підприємствах: АОЗТ «Херсонський електромех завод», ТОВ Фірма «Нетком», ТОВ «Херсонське головне підприємство «Агропроменерго», ГУ статистики в Херсонській області, Товариство з обмеженою відповідальністю «Амалтея», ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод», ТОВ «Інжиніринг Україна», УДСО при УМВС України в Херсонській області та спрямована на опанування студентами організаційних, технологічних, контрольних і виробничих функцій.

Циклова комісія розробила пакет документів, що видається студентам на практику: щоденник практики, програму практики, індивідуальні завдання та форму звіту з практики.

Аналіз практичної підготовки студентів, які проходили виробничу практику на підприємствах і установах області показав, що рівень підготовки на спеціальності відповідає освітньо-кваліфікаційним характеристикам та сучасним вимогам часу. Більшість студентів при проходженні практики показали достатній рівень знань, дисциплінованість, вміння вирішувати поставлені перед ними задачі. Багатопрофільність підприємств, де проходила технологічна практика, вказує на потребу у спеціалістах даного фаху. Результати експертної оцінки звітів з технологічної практики наведені у додатку 3.

Атестація здобувачів вищої освіти за кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст» у Херсонському політехнічному коледжі Одеського національного політехнічного університету здійснюється відповідно до Положень П – 5.45 «Положення про проведення державної підсумкової атестації випускників» та П–5.43 «Положення про курсове та дипломне проектування». У документованій процедурі ДП – 1.4 «Планування освітніх процесів» системи управління якості, у розділі «Організація і порядок роботи Екзаменаційних комісій, погоджено і призначення голів ЕК» розкривається процедура роботи Екзаменаційних комісій.

Дипломний проект – це завершальна кваліфікаційна робота молодшого спеціаліста спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» (121 «Інженерія програмного забезпечення»), яка являє собою розробку проекту нового програмного продукту, використовуючи знання з фундаментальних структур даних та алгоритмів обробки інформації, архітектури ПК і комп'ютерних мереж, основних мов програмування, знання з сучасних технологій проектування та розробки програмного забезпечення; знання з сучасних підходів до побудови людино-машинного інтерфейсу, засобів візуального програмування, принципів організації баз даних та мову запитів SQL, застосовувати вміння колективної роботи спеціалістів галузі ІТ, а також вимог з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Результати експертної

оцінки захисту дипломних проектів спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» наводяться у додатку 4.

**Аналіз результатів комплексних контрольних робіт, виконаних під час експертизи, курсових та дипломних проектів, звітів з практик свідчить, що якість підготовки молодших спеціалістів зі спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету відповідає чинним вимогам.**

#### **10. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи з їх усунення**

План заходів на виконання зауважень, які були надані експертною комісією при попередній акредитації 2012 року спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

План заходів на виконання зауважень, які були надані експертною комісією при попередній акредитації

№	Назва зауважень	Відмітки про виконання
1	2	3
1	Переглянути співвідношення між окремими циклами дисциплін з метою збільшення часу вивчення спеціальних дисциплін, адаптованих до окремих підприємств регіону, з урахуванням майбутнього працевлаштування випускників	На підставі рекомендацій МОНУ щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/2016 навчальному році від 13.03.2015 № 1/9-126 з метою реалізації наказу Міністерства освіти і науки від 26 січня 2015 року № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 04 лютого 2015 р. за № 132/26577, та окремих норм Закону України «Про вищу освіту», складено навчальний план спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузь знань 12 «Інформаційні технології», в якому враховані всі рекомендації МОНУ та зауваження експертної комісії попередньої акредитації.
2	Посилити зв'язок з університетами регіону щодо підготовки інтегрованих навчальних планів, проведення спільних наукових досліджень, розробки навчально-методичного забезпечення	Складені та затверджені інтегровані навчальні плани з Одеським національним політехнічним університетом, з Херсонським національним технічним університетом, з Херсонським державним університетом, Херсонською державною морською академією, Херсонським державним аграрним університетом. Вдосконалюється та розширюється науковий потенціал коледжу. Плідно працюють викладачі-науковці, викладачі-аспіранти, студенти в напрямку опанування новітніх наукових відкриттів та сучасних інновацій. Талановиті молоді викладачі, здійснюючи ступеневу освіту, передбачену «Законом України про вищу освіту» продовжують навчання в аспірантурі і, як результат захищають кандидатські дисертації. Сьогодні в коледжі 12 кандидатів наук та 4 аспіранти. Науковці коледжу плідно працюють в напрямку розвитку наукового потенціалу коледжу, залучаючи до цієї роботи талановиту студентську молодь. Під керівництвом

Голова експертної комісії



доцент Морозов А.В.

		<p>викладачів-науковців, студенти приймають активну участь у науково-практичних конференціях міста та області. Науковцями коледжу разом зі студентами за період 2012-2017 н.р. створено та опубліковано 130 наукових робіт, 29 з яких надруковано у фахових виданнях України та зарубіжжя.</p> <p>У навчальному процесі коледжу широко застосовується програмне забезпечення, створене спільними зусиллями та талантом викладачів і студентів <b>35</b> розробок.</p> <p>Оснащеність програмним забезпеченням навчального процесу починається з циклу фундаментальних дисциплін та закінчується виконанням курсових і дипломних проектів.</p> <p>В коледжі створено освітній портал (<a href="http://college.ks.ua/">http://college.ks.ua/</a> - наука і освіта – внутрішні інформаційні ресурси), який надає можливість викладачам, студентам, їхнім батькам та всім бажаючим доступ до електронної інформаційної, довідкової програмно-методичної та наукової бази коледжу, доступ до електронної бібліотеки. Метою створення освітнього порталу для науковців та творчих студентів, які створювали цей портал, стало здійснення можливості використання всієї потужності мультимедійної освіти та отримання можливості дистанційного навчання, використовуючи найновіші інформаційні технології, що відповідає сучасним вимогам підготовки студентської молоді до обраної професії, конкурентоспроможних на ринку праці</p>
3	Продовжити удосконалення методичного забезпечення дисциплін згідно сучасних вимог з урахуванням новітніх інноваційних технологій навчання	Удосконалено та створено методичне забезпечення дисциплін згідно сучасних вимог з урахуванням новітніх інноваційних технологій навчання. Розроблено та видано методичні вказівки та матеріали в кількості 29 примірників
4	Продовжити організаційну роботу з підготовки та видання навчально-методичної літератури, використовуючи можливості коледжу	Відповідно до рішення Вченої ради Одеського національного політехнічного університету (протокол №1 від 30.08. 2012 р.) у коледжі розпочато випуск збірника наукових праць «Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві». Збірник виходить двічі на рік і на теперішній час налічує 14 випусків за тематикою відповідно до наступних напрямків досліджень: автоматизація і комп'ютерні технології; актуальні проблеми науки та освіти: теорія, практика, сучасні рішення; математичні методи в механіці, економіці, екології; метрологія, стандартизація та сертифікація; нові інформаційні технології в освіті та природничо-математичних науках; розвиток соціально-економічних систем в трансформаційних умовах; сучасні системи автоматизованого проектування; технології, матеріали, транспорт і логістика; управління, автоматизація і довколишнє середовище; управління проектами та якістю;

	<p>штучний інтелект, інтелектуальні системи.</p> <p>Збірник у 2013 р. пройшов реєстрацію та отримав міжнародний стандартний номер для періодичних видань: ISSN2307-4752 (Print) и ISSN2307-4760 (Online), що відповідає стандарту ISO 3297-98.</p> <p>Розроблено та впроваджено відповідне навчально-методичне та наукове забезпечення, створені необхідні навчальні посібники, дві монографії.</p> <p>1. Колективна монографія: Яковенко В.Д., Яковенко О.Є., Носов П.С. Інформаційні технології в управлінні якістю діяльності навчального закладу Одесса: Наука і техніка, 2014. – 221с.</p> <p>2. Носов, П.С. Комп'ютерні технології в інженерній практиці: навч. посіб. 2-е вид. доп. та перероб. / П.С. Носов, О.Є. Яковенко. – О.: Бахва, 2014. – 292 с.</p> <p>3. Автоматизоване проектування в комп'ютерній інженерії. Навчальний посібник [Текст] / П.С. Носов, Г.В. Носова, О.Є. Яковенко. – 1-е вид. – О: Наука і техніка, 2016. – 248 с.</p>
--	---

**Висновок:** адміністрація коледжу оперативно реагує на зауваження та приписи контролюючих органів щодо освітньої та фінансово-господарської діяльності, що дозволило підвищити якість підготовки фахівців за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення».

#### **11. Зауваження, що були зроблені під час попередньої експертизи поданих до Міністерства освіти і науки акредитаційних матеріалів.**

1. Навчальний заклад не вказав інформацію щодо наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, згідно Додатку 12, п.5 в таблиці якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 р.).

Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес підготовки молодших спеціалістів спеціальності «5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» із зазначенням інформації щодо наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників наведено у додатку 5.

2. Навчальний заклад не надав зведені відомості щодо відповідності кадрового забезпечення кадровим вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Додаток 12 (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 р.).

До висновків долучено зведену відомість щодо відповідності кадрового забезпечення кадровим вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (додаток 6).

3. Навчальний заклад не надав технологічні вимоги щодо інформаційного та матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 р.)

До висновків долучено технологічні вимоги щодо інформаційного та матеріально-технічного забезпечення у сфері вищої освіти (додаток 7).

4. Звертаємо увагу на забезпечення мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях табл. 7.6.5 (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 р.)

Експертна комісія шляхом перевірки встановила, що у 52 навчальних аудиторіях, які використовуються у навчальному процесі за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення», встановлено 12 комплектів мультимедійного обладнання, що складає 23%, що відповідає встановленим нормативам (норматив 10%).

### **Загальний висновок експертної комісії**

**5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» галузі знань 0501**

**«Інформатика та обчислювальна техніка»**

**(121 «Інженерія програмного забезпечення» галузь знань 12**

**«Інформаційні технології»)**

На підставі аналізу та експертної оцінки матеріалів Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету щодо акредитації підготовки молодших спеціалістів (І-й рівень) галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» та проведеної експертизи на місці, можна зробити висновок, що матеріальна база та кадровий склад Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету в цілому відповідають вимогам до закладів освіти заявленого рівня підготовки, а наявне методичне забезпечення освітнього процесу дозволяє забезпечити якісну підготовку фахівців зазначеної спеціальності.

***Враховуючи зазначене вище експертна комісія вважає, що Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету може бути акредитований на здійснення освітньої діяльності з підготовки молодших спеціалістів з галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» за спеціальністю 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення» з ліцензованим обсягом підготовки 50 осіб за денною формою навчання.***

Вважаємо за необхідне висловити рекомендації, які не впливають на рішення про акредитацію, але дозволять поліпшити якість підготовки фахівців:

– посилити профорієнтаційну роботу в регіоні з метою залучення випускників 9-11 класів загальноосвітніх закладів та навчальних закладів, які готують «кваліфікованих робітників» до навчання за даним напрямом підготовки;



- продовжити організаційну роботу з підготовки та видання навчально-методичної літератури, використовуючи можливості коледжу;
- продовжити роботу над удосконаленням системи забезпечення якості освіти.

**Голова експертної комісії:**

декан факультету інформаційно-комп'ютерних технологій Житомирського державного технологічного університету, кандидат технічних наук, доцент

**А. В. Морозов**

**Член експертної комісії:**

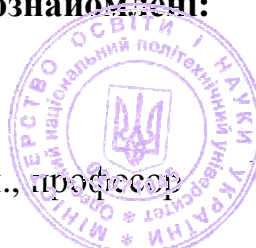
завідувач відділення комп'ютерно-інформаційних технологій Зборівського коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

**Г.І. Липак**

**З експертними висновками ознайомлені:**

Ректор Одеського національного

політехнічного університету, д. т. н., професор



**Г.О. Оборський**

Директор Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету, к. т. н., доцент

**О.Є. Яковенко**

«13» грудня 2017 р.