

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Ректор

А. Ковров

2017 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 126 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

СХВАЛЕНО

Вченою Радою
Одеської державної академії
будівництва та архітектури
Протокол № 6
від «26» січня 2017 р.

Одеса 2017

І ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма підготовки першого (бакалаврського) рівня галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

1. РОЗРОБЛЕНО

Проектною групою Одеської державної академії будівництва та архітектури зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Вченю Радою ОДАБА протокол № 6 від «26» січня 2017 р.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ:

Перпері Алла Олександрівна – керівник проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри Нарисної геометрії та інженерної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Азарова Ірина Борисівна – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри Менеджменту та управління проектами Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Браїлов Олександр Юрійович – член проектної групи, доктор технічних наук, професор кафедри Нарисної геометрії та інженерної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури

II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Обмеження щодо форм навчання	Немає
Освітня кваліфікація	- Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Кваліфікація в дипломі	- Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: інформаційні процеси, технології, системи й мережі, їх програмне, технічне, організаційне забезпечення, способи й методи проектування, налагодження, виробництва та експлуатації інформаційних технологій і систем в областях: машинобудування, пристладобудування, техніка, медицина, адміністративне керування, юриспруденція, бізнес, підприємництво, комерція, менеджмент, банківські системи, безпека інформаційних систем, керування технологічними процесами, механіка, технічна фізика, енергетика, ядерна енергетика, електроніка, металургія, будівництво, транспорт, залізничний транспорт, зв'язок, телекомунікації, поштовий зв'язок, хімічна промисловість, сільське господарство, текстильна та легка промисловість, харчова промисловість, медичні й біотехнології, гірнича справа, забезпечення безпеки підземних підприємств і виробництв, геологія, нафтогазова галузь, геодезія й картографія, лісовий комплекс, екологія, сфера сервісу, системи масової інформації, дизайн.</p> <p>Цілі навчання: математична та алгоритмічна підготовка, вивчення основних мов програмування, комп'ютерних мереж, операційних систем і інших дисциплін, необхідних для роботи зі спеціальності, захист дипломної роботи</p>

Академічні права випускників	Можливість продовження навчання на наступному магістерському рівні
Працевлаштування	<p>Основні місця роботи: підприємства загального та спеціального призначення, проектні та, науково-дослідні організації, вищі навчальні заклади, організації з проведення експертиз у галузі механіки.</p> <p>Основні посади: інженер, керівник будівельних і проектних підприємств, спеціаліст науково-дослідних центрів, експерт у галузі механіки конструкцій, будівель та споруд, фахівець у галузі розрахунку машинобудівельних та будівельних конструкцій, науковий співробітник.</p> <p>Основні напрямки діяльності: моделювання та розрахунки конструкцій, експериментальні та чисельні дослідження механічних систем.</p>
Підходи до викладання навчання	<p>Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень тощо.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійні лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійне навчання, індивідуальні заняття.</p>
Система оцінювання	Усні та письмові екзамени, екзаменаційний перегляд, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), захист з кваліфікаційної роботи, комплексний державний екзамен.

ІІІ Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти магістра

Загальний обсяг освітньої програми, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) рівня ступеня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» становить 240 кредитів ЄКТС. Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти або ступеня молодшого бакалавра.

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА: 66 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- дисципліни гуманітарної і соціально-економічної підготовки — 18,5

кредитів ЄКТС

- дисципліни природничо-наукової підготовки — 47,5 кредитів ЄКТС

ПРОФЕСІЙНА ЧАСТИНА: 79,5 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- дисципліни за спеціальністю — 79,5 кредитів ЄКТС

ВИБІРКОВА ЧАСТИНА: 87,5 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- дисципліни загальної підготовки — 46 кредитів ЄКТС

- дисципліни професійної підготовки — 41,5 кредитів ЄКТС

ПРАКТИЧНА ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА: 3 кредити ЄКТС

ДЕРЖАВНИЙ ІСПІТ ТА ВИПУСКНА РОБОТА: 4 кредитів ЄКТС

IV Перелік компетентностей випускника

№ з/п	Абревіатура комpetентності	Комpetентність
1	2	3
<i>Інтегральна компетентність</i>		
1	IK-1	Бакалавр (FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – брівень) здатний розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>		
2	ЗК-1	Здатність аналізувати, досліджувати, робити власні висновки та узагальнення про найвизначніші здобутки української історії та культури упродовж усієї історичної еволюції від найдавніших часів до наших днів.

	<i>ЗК-2</i>	Здатність до вибору комунікативно виправданих мовних засобів.
	<i>ЗК-3</i>	Здатність повноцінно та неупереджено оцінювати зміст філософських теорій, концепцій, напрямків та шкіл.
	<i>ЗК-4</i>	Здатність спілкуватися іноземною мовою суспільного, професійного та побутового характеру у практичних ситуаціях.
	<i>ЗК-5</i>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	<i>ЗК-6</i>	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	<i>ЗК-7</i>	Здатність до математичного та логічного мислення.
	<i>ЗК-8</i>	Здатність до обґруntовання вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач.
	<i>ЗК-9</i>	Здатність до інтерпретування отриманих результатів.
	<i>ЗК-10</i>	Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ.
	<i>ЗК-11</i>	Здатність до застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу.
	<i>ЗК-12</i>	Здатність до оволодіння фундаментальними поняттями, законами і теоріями класичної і сучасної науки.
	<i>ЗК-13</i>	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
	<i>ЗК-14</i>	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Спеціальні компетентності (СК)

3	<i>СК-1</i>	Здатність до розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів алгоритмізації та технологій програмування, дослідження властивостей і особливостей алгоритмів.
	<i>СК-2</i>	Здатність до проектування інформаційних ресурсів, їх експлуатації та створення прикладних програм для роботи із використанням сучасних веб-технологій.
	<i>СК-3</i>	Здатність використовувати знання для техніко-економічного обґруntування обрання електронного обладнання контрольно-вимірювальних та інформаційно-обчислювальних систем.

	<i>СК-4</i>	Здатність до використання на практиці інструментів інтерет-маркетингу під час ведення підприємницької діяльності; сучасних програмних продуктів.
	<i>СК-5</i>	Здатність до використання обчислювальної техніки для рішення практичних задач, володіння навичками роботи на персональному комп'ютері та створення професійних програмних продуктів.
	<i>СК-6</i>	Здатність застосовувати сучасні технології, методи проектування та інструменти для розроблення розподілених застосунків на базі різноманітних платформ.
	<i>СК-7</i>	Здатність до використання математичних та програмних моделей обчислювальних та інформаційних процесів, методології та технології моделювання у процесі дослідження, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій та ін.
	<i>СК-8</i>	Здатність до об'єктно-орієнтованого мислення, знання об'єктно-орієнтованих мов програмування та застосування цього підходу під час проектування складних програмних систем.
	<i>СК-9</i>	Здатність до проектування та розробки баз даних.
	<i>СК-10</i>	Здатність використання сучасних систем автоматизованого конструювання, управління життєвим циклом продукції, інформаційної підтримки проектування, тестування та верифікації.
	<i>СК-11</i>	Здатність до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки, методології та технології програмування.
	<i>СК-12</i>	Здатність до використання основних понять, процесів та галузей знань з управління ІТ-проектами.
	<i>СК-13</i>	Здатність до використання принципів та засобів графічного, колірного й об'ємного композиційного моделювання.
	<i>СК-14</i>	Здатність розробляти узагальнені варіанти рішення проектних задач, аналізувати та вибирати оптимальні рішення, прогнозувати їх наслідки, спланувати реалізацію проектів.

	<i>CK-15</i>	Здатність опанування фундаментальних понять, теорії та основ схемотехніки сучасних електронно-обчислювальних машин і систем, архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж.
	<i>CK-16</i>	Здатність працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах.
	<i>CK-17</i>	Здатність розуміння принципів побудови та функціонування операційних систем.
	<i>CK-18</i>	Здатність використовувати основні поняття, закони і методи механіки та механіки твердого тіла при створенні та дослідженні математичних моделей інженерних систем.
	<i>CK-19</i>	Здатність виконання інженерних розрахунків міцності, стійкості та жорсткості елементів споруд і споруди в цілому.
	<i>CK-20</i>	Здатність до аналізу напружено-деформованого стану та розрахунку основних видів конструкцій.

Таблиця 4.1.

Матриця
відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
3К1	+	+	+	+
3К2	+	+	+	+
3К3	+	+		+
3К4	+	+	+	+
3К5	+	+	+	
3К6	+	+	+	+
3К7	+	+	+	+
3К8	+	+		+
3К9	+	+		+
3К10	+	+	+	
3К11	+	+	+	+

3K12	+	+	+	+
3K13	+	+	+	
3K14	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
CK1	+	+	+	+
CK2	+	+		+
CK3	+	+	+	+
CK4	+	+	+	
CK5	+	+	+	+
CK6	+	+		+
CK7	+	+	+	+
CK8	+	+	+	+
CK9	+	+		
CK10	+	+	+	+
CK11	+	+		+
CK12	+	+	+	+
CK13	+	+	+	
CK14	+	+		
CK15	+	+	+	+
CK16	+	+	+	+
CK17	+	+	+	
CK18	+	+		+
CK19	+	+		+
CK20	+	+	+	

V. Каталог дисциплін освітньої програми за циклами
Перелік
 навчальних дисциплін та вид контролю
 за циклами підготовки за освітньою програмою
 спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

№ з/п	Код дисци- пліни	Найменування розділів і дисциплін (модулів)	(ЄКТС/ години)	Підсумковий контроль іспит/ залік	Комpetенції
1	2	3	4	5	6
1	I	Цикл загальної підготовки			
2	1	Цикл дисциплін гуманітарної і соціально-економічної підготовки			
3	1.1	Історія України та української культури	4,5	іспит	3К-1
4	1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	залік	3К-2, 3К-6
5	1.3	Філософія	3	іспит	3К-3, 3К-5
6	1.4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	іспит, залік	3К-4, 3К-2
7	2	Цикл дисциплін природничо-наукової підготовки			
8	2.1	Математичний аналіз	12	іспит, залік	3К-5, 3К-7
9	2.2	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	8	іспит, залік	3К-8, 3К-9
10	2.3	Диференційні рівняння	4	залік	3К-5, 3К-6, 3К-7
11	2.4	Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси і математична статистика	5	залік	3К-10, 3К-11
12	2.5	Фізика	7,5	іспит, залік	3К-12, 3К-6
13	2.6	Екологія	2	залік	3К-10, 3К-14
14	2.7	Дискретна математика, теорія алгоритмів	9	іспит, залік	3К-7, 3К-14, 3К-8
15	II	Цикл професійної підготовки			
16	3	За спеціальністю			
17	3.1	Алгоритмізація та програмування	8	іспит, залік	3К-6, СК-1
18	3.2	Веб - технології та Веб - дизайн	8	іспит, залік	СК-2, СК-11
19	3.3	Електротехніка та електроніка	4	залік	3К-12, СК-3
20	3.4	Інтернет - маркетинг	4	залік	СК-4, СК-12
21	3.5	Комп'ютерна графіка	4	іспит	3К-6, СК-5
22	3.6	Крос-платформне програмування	4	іспит	3К-5, СК-6
23	3.7	Моделювання систем	4	залік	3К-7, СК-7
24	3.8	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	іспит, залік	СК-8, СК-11
25	3.9	Організація баз даних та знань	6	іспит, залік	3К-11, СК-9, СК-16
26	3.10	Технології комп'ютерного проектування	4	іспит	3К-6, СК-10
27	3.11	Технології створення програмних продуктів	4	залік	СК-11, СК-5
28	3.12	Управлення ІТ-проектами	5	іспит	3К-14, СК-12

1	2	3	4	5	6
29	3.13	Охорона праці	1,5	зalік	3K-6, 3K-14
30	3.14	Безпека життєдіяльності	2	зalік	3K-14, 3K-10
31	3.15	Інтелектуальний аналіз даних	3	зalік	3K-9, 3K-13, CK-16
32	3.16	Комп'ютерні мережі	5	іспит	CK-15
33	3.17	Вступ до комп'ютерних наук	2	зalік	3K-6, CK-5
34	3.18	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	5	іспит	3K-7, CK-11
35	III	Цикл дисциплін за вибором			
36	4	Цикл загальної підготовки			
37	4.1	Геометричне та комп'ютерне моделювання геометричних об'єктів	9	іспит, зalік	CK-13
38	4.2	Програмування для CAD/CAM/CAE систем	4	іспит	CK-11, CK-14
39	4.3	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	8	іспит, зalік	CK-15
40	4.4	Комп'ютерні системи обробки текстової, графічної та мультимедійної інформації	4	зalік	3K-11, CK-16
41	4.5	Операційні системи	4	іспит	3K-7, CK-17
42	4.6	Основи теорії інформації	6	іспит, зalік	3K-5, CK-16
43	4.7	Проектування інформаційних систем	3,5	іспит	CK-9, CK-16
44	4.8	Сертифікація, стандартизація та захист програмних продуктів	3	зalік	3K-13, 3K-14, CK-10
45	4.9	Системне програмування	4	іспит	3K-8, CK-11
46	5	Цикл професійної підготовки			
47	5.1	Теоретична механіка	8	іспит, зalік	3K-7, CK-18
48	5.2	Опір матеріалів	8	іспит, зalік	3K-9, CK-18
49	5.3	Опір матеріалів і основи теорії пружності та пластичності	7,5	іспит, зalік	3K-6, CK-20
50	5.4	Будівельна механіка	3,5	іспит	CK-18, CK-20
51	5.5	Будівельна механіка (спец. курс)	7,5	іспит, зalік	3K-8, CK-19
52	5.6	Композиційні матеріали	3,5	зalік	3K-9, CK-18
53	5.7	Теорія оболонок	3,0	зalік	3K-8, CK-20

**VІ. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти,
сформульований у термінах результатів навчання**

F	Програмні результати навчання
ПРН1	Уміння вільно оперувати сучасними концептами історичної культурології та широким фактологічним матеріалом. Засвоїти норми сучасної української літературної мови й практично оволодіти ними, правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблеми і завдань у професійній діяльності, сприймати, відтворювати, редагувати тексти офіційно-ділового й наукового стилів, скорочувати та створювати наукові тексти професійного спрямування, складати різні типи документів, правильно добираючи мовні засоби, що репрезентують їх специфіку, послуговуватися лексикографічними (словниками) джерелами та іншою допоміжною довідковою літературою, необхідною для самостійного вдосконалення мовної культури.
ПРН2	Уміння логічно та аргументовано відстоювати власне розуміння філософських проблем; вести дискусії, полеміки та діалоги.
ПРН3	Уміння читати та перекладати автентичні іншомовні тексти за спеціальністю (зі словником). Розуміти загальний зміст тексту (без словника). Робити монологічне повідомлення іноземною мовою. Читати та перекладати автентичні іншомовні тексти за спеціальністю (зі словником). Розуміти загальний зміст тексту (без словника).
ПРН4	Уміння ефективно використовувати сучасний математичний апарат для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру; виконувати дії над комплексними числами; користуватися методами векторної алгебри для розв'язання задач аналітичної геометрії; використовувати методи матричного числення для розв'язання довільних систем лінійних рівнянь; розв'язувати типові задачі з використанням основних теорем теорії ймовірностей; будувати закони розподілу випадкових величин і обчислювати їх числові характеристики.
ПРН5	Уміння будувати аналітичні та алгоритмічні моделі задач; оперувати математичними конструкціями; класифікувати та розв'язувати диференціальні рівняння різних порядків та їхні системи, досліджувати отримані розв'язки на єдиність та стійкість.
ПРН6	Здатність володіти математичним апаратом чисельних методів, застосовувати чисельні методи для розв'язування прикладних задач.

ПРН7	Уміння застосовувати методи дискретної математики при вивченні дисциплін математичного та природно - наукового і професійного циклу; обчислювати та аналізувати (оцінювати) розв'язки математичних моделей, які розглядаються в дисциплінах математичного та природно - наукового і професійного циклу
ПРН8	Уміння проектувати дизайн інформаційних систем; використовувати веб-технології при створенні прикладних інтернет-програм.
ПРН9	Здатність розраховувати електричні кола, використовувати електровимірювальні прилади, аналізувати роботу та синтезувати електронні схеми за допомогою програмних засобів.
ПРН10	Уміння використовувати сучасні базові технології створення розподілених застосунків, що відповідають платформі Java EE, використовувати мову програмування Java в процесі розробки цих застосунків.
ПРН11	Здатність проводити аналіз проблемної області, для якої створюється база даних; проектувати реляційну модель бази даних; реалізувати моделі в середовищі системи управління базою даних; самостійно опановувати нові методи та технології організації баз даних та знань
ПРН12	Уміння практично застосовувати технології організації і побудови програмного забезпечення; використовувати алгоритмічні мови програмування для розробки програмного забезпечення; використовувати інструментальні засоби загального призначення для розробки програмного забезпечення; використовувати інструментальні засоби загального призначення.
ПРН13	Уміння оцінювати середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу і суспільства; проводити моніторинг небезпечних ситуацій та способи збереження життя і здоров'я, забезпечувати захист працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій.
ПРН14	Уміння обґрунтувати та аналізувати вибір конкретного типу моделі та методу інтелектуального аналізу даних при вирішенні відповідних практичних задач; використовувати сучасні програмні засоби для проектування та дослідження систем інтелектуального аналізу даних; аналізувати результати побудови та використання систем інтелектуального аналізу даних при вирішенні прикладних задач.
ПРН15	Здатність обґрунтовувати прийняті проектні рішення побудови комп'ютерної мережі; аналізувати (оцінювати) призначення та функціональні можливості різних комп'ютерних мереж, володіти навичками роботи в сучасних CAD, CAM та CAE системах для

	організації діалогу проектування на комп'ютері технологічних процесів і технічних засобів для їх використання.
ПРН16	Уміння практично застосовувати основні види і методи геометричного моделювання, розроблювати геометричні моделі, забезпечувати візуалізацію геометричних об'єктів, а також проектувати довільні криви.
ПРН17	Здатність працювати з різними файловими системами; використовувати, при потребі, методику відновлення даних; обробляти текстову документацію; створювати прості і складні графічні документи; створювати анімацію за допомогою Flash; верстати різної складності документи; створювати відеофільми.
ПРН18	Уміння отримувати кількісні оцінки інформації; розраховувати інформаційні характеристики основних елементів систем передачі інформації, побудови кодів; обчислювати кількість ентропії і інформації в повідомленнях дискретного джерела каналу зв'язку; використовувати основні принципи кодування інформації з метою підвищення ефективності вводу, збереження, обробки та передачі інформації в сучасних інформаційних технологіях.
ПРН19	Здатність кваліфіковано проводити сертифікацію проектних інформаційних засобів; розробляти ефективні організаційні заходи захисту інформації; створювати технічне завдання на програмний продукт або інформаційну систему; здійснювати підготовку документів на отримання авторського права на програмні продукти або інформаційні системи; користуватися сертифікаційними іспитами; створювати резюме; створювати портфоліо.
ПРН20	Здатність провести аналіз змісту задачі, виконати математичну постановку та обрати метод її розв'язання; застосовувати основні методи дослідження рівноваги і руху механічних систем, а також типові алгоритми такого дослідження при розв'язку конкретних задач; будувати математичні моделі стану та руху механічних систем; здійснювати аналітичні дослідження побудованих моделей; давати наукову інтерпретацію механічних процесів, які зустрічаються в практиці.
ПРН21	Уміння розв'язувати: пряму задачу: за заданими впливами знайти напруження, деформації та переміщення в точках тіла; обернену задачу: за відомим полем напружень або переміщень знайти умови на поверхні, або навантаження або переміщення; напів-обернену задачу: по заданій частині напружень і (або) переміщень визначити решту напружень, переміщень або впливів (навантажень).

ПРН22	Уміння розраховувати статично визначені балки, рами, ферми, арки на дію нерухомого та рухомого навантаження; визначати переміщення стержневих систем
ПРН23	Уміння виконувати розрахунки на власні та вимушені коливання систем з різною кількістю ступенів волі; застосовувати наближені методи в динаміці; розраховувати на стійкість прямолінійні стержні; розраховувати на стійкість рами та балки с застосуванням методів сил і переміщень; застосовувати наближені методи в задачах стійкості.
ПРН24	Здатність застосовувати отримані знання при виборі складу композиційного матеріалу; аналізувати вплив складу на властивості отримуваних виробів; прогнозувати експлуатаційні властивості виробів в конкретних умовах залежно від складу композиції і її властивостей
ПРН25	Здатність виконувати розрахунки оболонок обертання; виконувати розрахунки куполів, сосудів, циліндричних і сферичних резервуарів; визначати другорядні чинники, якими можна знехтувати в розрахунках; задавати вхідну інформацію для застосування чисельних методів розрахунку; виконувати основні види розрахунків оболонок із застосуванням сучасних комп'ютерних програм.

Таблиця 6.1.

Матриця

відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

ІІ. Форми державної атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація може здійснюватися у формі: <ul style="list-style-type: none"> ■ публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи; ■ та/або атестаційного екзамену (екзаменів); ■ та/або єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями та у порядку, визначеному у встановленому порядку ; ■ та/або публічного захисту (демонстрації).
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Не допускається регламентувати обсяг (кількість сторінок) та структуру роботи. Специфіка перевірки на plagiat. Вимоги щодо оприлюднення на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу.

VIII. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалавського) рівня спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» передбачає здійсненням таких процедур і заходів:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного plagiatu у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) освітнього рівня спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Доцільно, щоб викладачі, які забезпечують дисципліни циклу загальної, професійної та практичної підготовки, в переважній більшості мали наукові ступені в галузі технічних наук.

Викладацький склад, який викладає навчальні дисципліни обов'язкової частини змісту навчання, повинний мати кваліфікацію, фах за дипломом про вищу освіту та наукову спеціальність за дипломом про отримання наукового ступеня, які відповідають або споріднені до спеціальності підготовки магістрів.

Професорсько-викладацький склад, який здійснює навчальний процес, повинен періодично та своєчасно проходити стажування.

Навчальний процес з обов'язкових дисциплін повинен забезпечуватися методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок до практичних занять, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи студентів, методичних матеріалів до курсового проектування, прототипів розробки курсових проектів, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо.

IX Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;

Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);

Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ;Чинний від 2010-11-01.– (Національний класифікатор України);

Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.

Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 № 266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с.

Наказ МОН України від 06.11.2015 за № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти. Лист МОН України від 31.07.2008 р. № 1/9-484.