

Ухвалено Вченою радою
МДПУ «_____» _____ 20__ р.
Протокол № _____

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор МДПУ
_____ А.М. Солоненко
«_____» _____ 20__ р.

ОСВІТЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 126 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

АКАДЕМІЧНА КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр інформаційних систем та технологій

ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр інформаційних систем та технологій

Мелітополь - 2018

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 126 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
АКАДЕМІЧНА КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр інформаційних систем та технологій
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр інформаційних систем та технологій

ПОГОДЖЕНО
Голова науково-методичної ради МДПУ

_____
« ____ » _____ 20 ____ р.

РОЗРОБЛЕНО І РЕКОМЕНДОВАНО

Робочою групою кафедри прикладної математики та інформаційних технологій

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми) _____

« ____ » _____ 20 ____ р.

1. Преамбула

1. ВНЕСЕНО кафедрою прикладної математики та інформаційних технологій МДПУ, « ____ » _____ 20 ____ р., протокол № ____

2. ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом ректора від « ____ » _____ 20 ____ р. № ____ як тимчасовий документ до введення Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ:

Найдиш А.В. , д.т.н. , професор , завідувач кафедри прикладної математики та інформаційних технологій (керівник освітньої програми / *керівник проектної групи*);

Лебедев В.О., к.т.н., доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, (*член робочої групи із складу викладачів*),

Спиринцев Д.В. к.т.н., доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, (*член робочої групи із складу викладачів*),

2. Загальна характеристика

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Академічна кваліфікація	бакалавр інформаційних систем та технологій
Професійна кваліфікація	Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Тип диплома та обсяг програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів / 3 роки 10 місяців;
Вищий навчальний заклад	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Акредитаційна інституція	Акредитаційна комісія України
Період акредитації	Ліцензується вперше.
Рівень програми	Бакалавр (FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень)
Мета програми	формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій (ICT), що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої професійної освіти, що дозволить випускникові успішно здійснювати розробку, впровадження й дослідження ICT у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва
Предметна область	Об’єкт(и) вивчення та/або діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються): теоретичні і методологічні основи та інструментальні засоби створення і використання інформаційних технологій та систем у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних технологій та систем, а також принципів оптимізації, моделей і методів прийняття рішень за умов невизначеності при створенні інформаційних систем різноманітного призначення; закономірності розбудови інформаційних комунікацій та розроблення теоретичних і прикладних засад побудови і впровадження інтелектуальних інформаційних технологій

	для створення новітніх систем накопичування, переробки, збереження інформації та систем управління.
Основний фокус програми	Загальна освіта в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, а також здатність до аналізу, прогнозування, проектування, прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна
Особливості програми	Розвиваються перспективні підходи до застосування інформаційних технологій у використанні та адмініструванні систем еколого-економічного моніторингу. Розвиваються перспективні підходи до застосування інформаційних технологій у використанні та адмініструванні систем автоматизованого проектування для проектування складних об'єктів та систем
Працевлаштування випускників	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2 Професіонали 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 2131.2 Розробники обчислювальних систем http://www.dk003.com/?code=2131.2&list=2131.2 - 2131.2 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.2 Розробники комп'ютерних програм http://www.dk003.com/?code=2132.2&list=2132.2 - 2132.2 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень http://www.dk003.com/?code=2139.2&list=2139.2 - 2139.2 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки

	3121 Техніки-програмісти http://www.dk003.com/?code=3121&list=3121 - 3121
Продовження освіти (академічні права)	Можливість навчання за програмою другого циклу у цієї галузі знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-професійні) програми вищої освіти.
Підходи до викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації зі викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи
Система оцінювання	Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, заліки, усні презентації, захист кваліфікаційної роботи

3. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньо-професійної програми бакалавра:

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років становить 240 кредитів ЄКТС,
- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років становить 180-240 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.

Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра ВНЗ має право скорочувати обсяг освітньої (освітньо-професійної) програми.

4. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Бакалавр (FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень): Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області ІСТ або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися, читати та писати іноземною мовою. ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність працювати в команді та особисто. ЗК9. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК10. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Фахові компетентності	Проектно-технологічна діяльність: ФК1. Здатність проводити аналіз об’єкту проектування та предметної області. ФК2. Володіння навчально-методичними основами і стандартами в області ІСТ, уміння їх застосовувати при розробці функціональних профілів ІСТ, при побудові та інтеграції систем, продуктів і сервісів ІСТ. ФК3. Здатність до проектування системного, комунікаційного і прикладного програмного забезпечення, технічних засобів та комунікаційних й інформаційних технологій, мереж та систем. ФК4. Здатність розробляти засоби реалізації ІСТ (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні й програмні). ФК5. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення комп’ютерно-інтегрованих систем. ФК6. Здатність використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ. ФК7. Здатність застосовувати, впроваджувати та

експлуатувати сучасні ІСТ (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних) у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва.

Виробничо-технологічна діяльність:

ФК8. Здатність до участі у роботах з доведення й освоєння ІСТ у ході впровадження, експлуатації та підготовки документації з менеджменту якості ІСТ.

ФК9. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів ІСТ протягом їх життєвого циклу.

ФК10. Здатність проводити оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення якості об'єкта проектування, розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.

ФК11. Вибирати, проектувати, розгортати, інтегрувати, управляти, адмініструвати та супроводжувати застосування комунікаційних мереж, сервісів та інфраструктури організації.

Організаційно-управлінська діяльність:

ФК12. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності.

ФК13. Здатність формулювати і коректно ставити завдання та керувати молодшим технічним персоналом; пов'язувати технічні та управлінські підрозділи організації, а також брати активну участь у навчанні користувачів.

Навчально-дослідна (інноваційна) діяльність:

ФК14. Здатність розробляти та використовувати методи та математичні і комп'ютерні моделі фундаментальних і прикладних дисциплін для обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності, використовуючи методи формального опису систем.

ФК15. Здатність розуміти, розгортати, організовувати, управляти та користуватися сучасними навчально-дослідницькими ІСТ (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернету), інформаційними та комунікаційними технологіями.

ФК16. Здатність проводити обчислювальні експерименти, зіставляти результати експериментальних даних і отриманих рішень та оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.

ФК17. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

5. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

РН1. Здатність застосовувати ґрунтовні знання основних розділів вищої математики (лінійна та векторна алгебри, диференціальне числення, інтегральне числення, функції багатьох змінних, ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорія ймовірностей та математична статистика) в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами зі спеціальності ІСТ.

РН2. Здатність використовувати знання з основних фундаментальних, природничих та загально-інженерних дисциплін, а також системного аналізу, моделювання систем, теорії алгоритмів та дискретної математики при розв'язанні типових задач, проектуванні та використанні ІСТ.

РН3. Здатність використовувати: базові знання інформатики й сучасних ІСТ, навички програмування та застосування програмних засобів, безпечної роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми на мовах високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач проектування та використання ІСТ.

РН4. Здатність проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів циркулювання інформації в ІСТ.

РН5. Здатність аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення ІСТ на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів ІСТ.

РН6. Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій ІСТ з метою їх запровадження у професійної діяльності.

РН7. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу ІСТ.

РН8. Здатність брати участь у проектуванні ІСТ, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.

РН9. Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ для розв'язання задач проектування.

РН10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

РН11. Здатність демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення ІСТ та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

6. Обсяг програми за нормативною частиною та частиною вільного вибору студентів

6.1. Визначення навчальних дисциплін відповідно до програмних компетентностей та результатів навчання

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Назви елементів навчання (дисциплін, практик тощо)
Нормативні навчальні дисципліни		
Цикл загальної підготовки		
ЗК1, ЗК7.	РН2.	Історія та культура України, Філософія
ЗК9, ЗК2.		Українська мова (за професійним спрямуванням)
ЗК4, ЗК9.		Іноземна мова
ЗК2, ЗК3.	РН1, РН2.	Вища математика, Фізика
ЗК2, ЗК5.	РН1, РН2.	Прикладна математика
Цикл професійної підготовки		
ЗК11.	РН10.	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці
ФК2, ФК4.	РН4, РН3.	Алгоритмізація та програмування, Технології розподілених систем та паралельних обчислень
ФК1, ФК4.	РН3.	Системи управління базами даних, Комп'ютерні мережі та Web-технології
ФК2.	РН5.	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів, Системне програмне забезпечення
ФК3, ФК6.	РН5, РН8.	Проектування інформаційних систем і технологій
ФК7.	РН9.	Інженерна та комп'ютерна графіка
ФК7.	РН6.	Інформаційні системи та технології, Офісні інформаційні технології
ФК14.	РН6.	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій, Вступ до спеціальності
ФК1, ФК14	РН9,РН10, РН11.	Курсова робота
ФК16		Навчальна (обчислювальна) практика
ФК7.		Виробнича практика
ФК15.		Підготовка до захисту та захист дипломної роботи
Дисципліни вільного вибору студентами		
Цикл дисциплін загальної підготовки		
ЗК13.	РН10.	Духовно-ціннісне освоєння світу,

		Логіко-політичні студії
ЗК12.	РН11.	Економіко-правові засади суспільства
Цикл дисциплін професійної підготовки / спеціалізовані пакети		
ФК10.	РН11.	Економіка підприємства, Облік і аудит
ФК3, ФК5.	РН5, РН8.	Основи систем автоматизованого проектування, Системи автоматизованого бухгалтерського обліку
ФК7.	РН10.	Екологія та комп'ютерний екологічний моніторинг
ФК9.	РН8.	Стандартизація і сертифікація в інформаційних технологіях
ФК4, ФК7.	РН2.	Основи геометричного моделювання, Математичне моделювання економічних задач
ФК3, ФК5.	РН5, РН9.	Системи автоматизованого проектування, Сучасні виробничі інформаційні системи та технології
ФК4, ФК7.	РН2.	Дискретне геометричне моделювання, Технології формоутворення складних технічних виробів
ФК6.	РН9.	Інструментальні програмні засоби САПР
ФК2.	РН2.	Прикладна механіка, Інформаційні технології прикладної механіки
ФК1.	РН2, РН11.	Технічний дизайн виробів та споруд

6.2. Розподіл обсягу програми за видами навчальної діяльності

№	Вид навчальної діяльності	Обсяг кредитів
1	Нормативна частина	180
	Цикл загальної підготовки	60
	Цикл професійної підготовки	120
	Практична підготовка та стажування	5
	Атестація здобувачів вищої освіти	5
2	Дисципліни вільного вибору студентів	60
2.1	Дисципліни вільного вибору із циклу загальної підготовки	6
2.2	Дисципліни вільного вибору із циклу професійної підготовки /спеціалізовані пакети	54
Всього за програмою		240

7. Атестація здобувачів вищої освіти

7.1. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) дипломної роботи або у формі комплексного кваліфікаційного іспиту з інформаційних систем та технологій.

7.2. Вимоги до дипломної роботи (за наявності)

У процесі підготовки і захисту дипломної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта проектування, обґрунтування вибору технічного і програмного забезпечення, виконання проектних робіт, розроблення прикладного програмного забезпечення, використання сучасних ІСТ на всіх стадіях розробки.

Дипломна робота бакалавра підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат. Перевірка на академічний плагіат проводиться на основі Положень, розроблених ВНЗ. Для перевірки на академічний плагіат текст випускної дипломної роботи бакалавра подається здобувачем у електронному вигляді.

7.3. Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)

Публічний захист (демонстрація) дипломної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та пояснювальної записки;
- попереднє оголошення на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу;
- відкрити форму засідання комісії;
- оголошення в той же день після закінчення захисту оцінки дипломної роботи та оформлення протоколу засідання комісії;
- ухвалення комісією рішення про присвоєння кваліфікації зі спеціальності та видачу диплома бакалавра за результатами підсумкової атестації студентів.

8. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Регламентуються Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.

9. Вимоги професійних стандартів

Відсутні

10. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

Освітньо-професійна програма базується 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);
- Области образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013): Сопроводительное руководство к Международной стандартной классификации образования 2011. – Институт статистики ЮНЕСКО, 2014. – Режим доступа : <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/iscled-f-2013-fields-of-education-training-2014-rus.pdf>;
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7;
- Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.
- Європейська довідкова система ключових компетенцій (Key Competences for Lifelong learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Work programme, Working Group B «Key Competences»), 2004.
- CWA 14925:2004 Generic ICT Skills Profiles for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT-Skills Workshop of the Career Space work
- CWA 15005:2004 ICT Curriculum Development Guidelines for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT skills Workshop of the Career Space work
- CWA 15893-1:2008 European e-Competence Framework – Part 1: The Framework (replaced by CWA 16234:2010 Part 1)
- CWA 15893-2:2008 European e-Competence Framework – Part 2: User Guidelines (replaced by CWA 16234:2010 Part 2)
- CWA 16234-1 :2010 European e-Competence Framework 2.0- Part 1: A Common European Framework for ICT Professionals in All Industry Sectors
- CWA 16234-2 :2010 European e-Competence Framework 2.0- Part 2: User guidelines for the application of the European e-Competence Framework 2.0
- CWA 16213 :2010 End User e-Skills Framework Requirements
- CWA 16458:2012 European ICT Professional Profiles
- CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 1: Framework Content

- CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Guidelines
- CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines
- CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052 :2009)

11. Прикінцеві положення

11.1. Освітньо-професійна програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

11.2. Відповідальність за впровадження освітньо-професійної програми та забезпечення якості вищої освіти несуть керівники освітніх програм та завідувачі випускових кафедр за спеціальністю та спеціалізаціями.