

**Міністерство освіти і науки України
Полтавська державна аграрна академія**

Факультет економіки та менеджменту

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Європейська кредитно-трансфертна система (ЄКТС)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи

Полтава – 2019

**Структура
Інформаційного пакету програми спеціальності
126 Інформаційні системи та технології**

Титульна робота

1.	Інформація про програму: Загальний опис	
1.1.	Кваліфікація, що присвоюється	бакалавр з інформаційних систем та технологій
1.2.	Тривалість програми	2 роки
1.3.	Кількість кредитів ЄКТС	120 кредитів
1.4.	Рівень вищої освіти	Бакалавр
1.5.	Галузь знань	12 Інформаційні технології
1.6.	Профіль програми	ОПП
1.7.	Програмні результати навчання	<p>ПР 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення</p>

1.	Інформація про програму: Загальний опис
	<p>інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>ПР 10. 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.</p> <p>ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p> <p>ПР 12. Демонструвати вміння проектувати та розробляти веб-додатки на боці клієнта, використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування.</p> <p>ПР 13. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.</p>

1.	Інформація про програму: Загальний опис	
		ПР 14. Застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.
1.8.	Структурна діаграма програми з кредитами	
1.9.	Форма навчання	Денна
1.10.	Гарант програми	Уткін Ю.В.

1.8. Структурна діаграма програми з кредитами

Шифр	Назва навчальних дисциплін та складових освітнього процесу	Кількість кредитів, ЄКТС
1 курс стн (3 курс)		
ОПП 1.1.2	Веб-дизайн і розробка клієнтської частини Веб-застосування	6,0
ОПП 1.1.4	Інформаційні системи	5,0
ОПП 1.1.7	Математичні методи в інформаційних системах	6,5
ОПП 1.1.13	Університетська освіта	3,0
ОПП 1.1.8	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0
ВПП 2.1.1	Безпека інформаційних систем	3,5
ОПП 1.1.12	Технологія 3D моделювання	4,0
ОПП 1.1.5	Комп'ютерні мережі	5,0
ОПП 1.1.11	Спеціальні мови програмування	5,0
ОПП 1.1.1	Архітектура комп'ютерів	3,0
ВПП 2.1.4	Системи баз даних	5,0
2 курс стн (4 курс)		
ВПП 2.1.5	Теорія прийняття рішень	3,0
ОПП 1.1.10	Проектування інформаційних систем	6,0
ВПП 2.1.3	Проектний аналіз	5,0
ОПП 1.1.3	Дослідження операцій	3,5
ОПП 1.1.9	Паралельні та розподілені обчислення	5,0
ОПП 1.1.6	Курсова робота "Проектування інформаційних систем"	3,0
ВПП 2.1.6	Тестування програмного забезпечення	4,5
ВПП 2.1.2	Налагодження та ремонт ПК	4,0
ВПП 2.1.7	Управління ІТ проектами	5,0
ОПП 1.1.14	Штучний інтелект	4,5
Всього		94,5

2. Інформація окремих освітніх компонентів
(навчальних дисциплін)
СВО Бакалавр
1 курс стн (3 курс)

Веб-дизайн і розробка клієнтської частини Веб-застосування

2.1. Шифр. ОПП 1.1.2

2.2. Назва. «Веб-дизайн і розробка клієнтської частини веб-застосування»

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1.

2.6. Семестр. 2/1.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Копішинська О. П.

2.9. Заплановані результати навчання.

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 12. Демонструвати вміння проектувати та розробляти веб-додатки на боці клієнта, використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування.

ПР 13. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет. Технологія застосування елементів мови HTML. Структура документу HTML. Створення структурованого Веб-документа мовою HTML. Робота з графікою та посиланнями засобами HTML. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами. Технологія каскадних таблиць стилів CSS та її підтримка браузерами. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS. Застосування мови програмування JavaScript у розробці динамічних Веб-сайтів. Розміщення Веб-сайту в мережі Інтернет. Перспективи Веб-технологій.

2.11. Рекомендована література.

1. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений / С. Пьюривал. – СПб.: Питер, 2015. – 272 с.: ил.

2. Кармайкл Э. Быстрая и качественная разработка программного обеспечения / Э. Кармайкл, Д. Хейвуд. – Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2003.

3. Колисниченко Д. Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений / Д. Н. Колисниченко. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.: ил.

4. Конноли Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение / Т. Конноли, К. Бегг. – Теория и практика. – 3-е изд. – Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2003.

5. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2015. – 688 с.

6. Шаховська Н. Б. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / Н. Б. Шаховська, В. В. Литвин. – Львів: Магнолія 2006, 2011. – 384 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання лабораторних робіт; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. державна.

Інформаційні системи

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ОПП 1.1.4

2. 2. Назва. Інформаційні системи.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3.

2.6. Семестр. 5.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.8. П.І.Б лектора. Копішинська О. П.

2.9. Заплановані результати навчання.

– 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;

– 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;

– здатність проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів циркулювання інформації в ІСТ;

– 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;

– здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій ІСТ з метою їх запровадження у професійної діяльності;

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

– здатність демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення ІСТ та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження;

– здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Основи інформаційних систем. Особливості практичного застосування інформаційних систем різних класів. Інформаційні системи управління проектами. Управління проектами в середовищі MS Project. Система бізнес-аналітики та візуалізації

даних засобами Microsoft Power BI Desktop. Інформаційні системи, засновані на хмарних технологіях. Клієнтоорієнтовані інформаційні системи (CRM-системи)..

2.11. Рекомендована література.

1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. – 110 с.

2. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.

3. Воронін А. М. Інформаційні системи прийняття рішень: навчальний посібник. / Воронін А. М., Зіатдінов Ю. К., Климова А. С. – К. : НАУ- друк, 2009. – 136с.

4. Галич. О. А. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: [навчальний посібник] / О. А. Галич, О. П. Копішинська, Ю. В. Уткін. – Харків: Фінарт, 2016. – 244 с.

5. Інформаційні системи в економіці : навч. посібник / Пономаренко В. С., Золотарьова І. О., Бутова Р. К. та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 176 с.

6. Інформаційні системи в промисловості : навчальний посібник / Л. О. Добровольська, О. О. Черевко. – Маріуполь : ПДТУ, 2014. – 238 с.

7. Інформаційні системи в сучасному бізнесі : навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 484 с.

8. Інформаційні системи і технології в банківській сфері: навч. посіб. для студ. спец. 6.050105 "Банківські справи". / Аніловська Г. Я., Чуй І. Р., Вус М. Л., Стоколоса Т. М. – Л. : ЛКА, 2008. – 332 с.

9. Клімушин П. С. Інформаційні системи та технології в економіці : навч. посіб. / П. С.Клімушин, О.В. Орлов, А.О. Серенок. — Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2011. – 448 с.

10. Морзе Н.В. Інформаційні системи. Навч. посібн. /за наук. ред. Н. В. Морзе; Морзе Н.В., Піх О.З. – Івано-Франківськ, «ЛілеяНВ», – 2015. – 384 с.

11. Пістунов І. М. Інформаційні системи в фінансово-кредитних установах [текст] навчальний посібник / І. М. Пістунов, Т. В. Борщ. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 234 с.

12. Соколов В.Ю. Інформаційні системи і технології : Навч. посіб. / Соколов В.Ю. – К. : ДУІКТ, 2010. – 138 с.

13. Шило С. Г. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / С. Г. Шило, Г. В. Щербак, К. В. Огурцова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 220 с.

14. Юринець В. Є. Інформаційні системи управління персоналом, діловодства і документообігу: навч. посіб. / Юринець В. Є., Юринець Р. В.–Л.:Тріада плюс, 2008.–628 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання завдань лабораторних робіт; тестування; контроль виконання завдань самостійної роботи).

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

Математичні методи в інформаційних системах

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОПП 1.1.7

2.2. Назва. Математичні методи в інформаційних системах.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6,5

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Одарущенко О.Б.

2.9. Заплановані результати навчання.

- 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;

- 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.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Методи лінійної алгебри в інформаційних системах. Методи аналітичної геометрії на площині. Методи аналітичної геометрії у просторі. Методи математичного аналізу в інформаційних системах. Методи диференціального числення функції однієї змінної. Дослідження функції за допомогою похідної. Диференціювання функції двох змінних. Операційне числення. Методи теорії ймовірностей в інформаційних системах. Теореми додавання та множення ймовірностей випадкових подій. Схеми Бернуллі, формули Бернуллі. Випадкові величини. Основні поняття. Деякі розподіли дискретних та неперервних випадкових величин.

2.11. Рекомендована література.

1. Флегантов Л. О. Вища математика. Курс лекцій для економічних спеціальностей: [навч. посібник] / Л. О. Флегантов, В. М. Яворська, К. Е. Яворський. – Полтава : ПДАА, 2009. – 280 с.

2. Барковский В. В. Вища математика для економістів [навч. посібник] / В. В. Барковский, Н. В. Барковська. – Вид 4-те. – К: Центр навчальної літератури, 2005. – 448 с.

3. Дубовик В. П. Вища математика: [навч. посібник] / В. П. Дубовик, І. І. Юрик. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 648 с.

4. Карасев А. И. Курс высшей математики для экономических вузов. Ч. I. Основы высшей математики / А. И. Карасев, З. М. Аксютин, Т. И. Савельева. – М.: Высш. школа, 1982. – 282 с.

5. Дубовик В. П. Вища математика [збірник задач] / В. П. Дубовик, І. І. Юрик. – К. : А.С.К., 2003. – 480 с.

6. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа: навч. посіб./Г.Н. Берман. – М.: Наука, 1967. – 444 с.

7. Бермант А. Ф. Кратный курс математического анализа: підручник./А.Ф. Бермант. – М.: Физматгиз, 1963. – 664 с.

8. Виноградова И. А., Олехник С. Н., Садовничий В. А. Математический анализ в задачах и упражнениях: навч. посіб./Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. – М.: Издательство МГУ, 1991. – 352 с.

9. Дубовик В.П., Юрик І.І., Вовкодав І.П. Вища математика: Збірник задач: навч. посіб. / В.П. Дубовик, І.І. Юрик, І.П. Вовкодав та ін.; за ред. В.П. Дубовика, І.І. Юрика. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 480 с.

10. Дюженкова Л. І., Носаль Т. В. Вища математика: навч. посіб./ Л.І. Дюженкова, Т.В. Носаль – К.: Вища школа, 1991. – 407 с.

11. Демидович Б.П. Задачи и упражнения по математическому анализу: збірник задач/ Под ред. Демидовича Б. П. – М.: Наука, 1974. – 472 с.

12. Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах (функции одной переменной): навч. посіб./ И.А. Марон. – М.: Наука, 1970. – 400 с.

13. Шунда Н.М., Томусяк А.А. Практикум з математичного аналізу: Інтегральне числення. Ряди: навч. посіб./ Н.М Шунда., А.А.Томусяк. – К.: Вища шк., 1995. – 541 с.

14. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб.пособие для вузов. – 6-е изд., стереотип – М.: Высшая школа, 1997. – 479 с.

15. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб.пособие для студентов вузов. – М.: Высшая школа, 1979. – 400 с.

16. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Задачи и упражнения по теории вероятностей: Учеб.пособие для вузов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Высшая школа, 2000. – 366 с.

17. Гусак А.А., Бричикова Е.А. Справочное пособие к решению задач: теория вероятностей. – Минск: ТетраСистемс, 1999. – 228 с.

18. Толбатов Ю. А. Математична статистика та задачі оптимізації в алгоритмах і програмах: Навч. Посібник. – К.:Вища школа, 1994. – 399 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання практичних завдань, контроль виконання контрольної роботи, тестування, контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

Університетська освіта

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОПП 1.1.13

2.2. Назва. Університетська освіта.

2.3. Тип. Обов'язкова дисципліна загальної підготовки.

2.4. Рік навчання. 1.

2.5. Семестр. 1.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.7. П.І.Б лектора/ лекторів. Світлична А.В.

2.8. Програмні результати навчання: 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; виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень; застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Вища освіта в контексті Болонського процесу. Академічна доброчесність. Організація освітнього процесу у закладі вищої освіти. Фахова підготовка у закладі вищої освіти: вступ до спеціальності. Бібліотека закладу вищої освіти і правила користування її фондами. Соціально-культурна інфраструктура закладу вищої освіти. Студентське самоврядування як невід'ємна складова демократизації вищої школи.

2.10. Рекомендована література.

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник. / За ред. В.Г. Кременя. Тернопіль: Навчальна книга- Богдан, 2004. 384 с.

2. Вища освіта України: Методологічні та соціально-виховні проблеми модернізації: Монографія / За заг. ред. В. П. Андрущенко, М. І. Михальченка, В. Г. Кременя. К: Знання, 2014. 440 с.

3. Закон «Про вищу освіту»: Верховна Рада України від 01.07.2014 № 1556-VII, редакція від 09.08.2019, підстава 2745-VIII

4. Костирко І.Г., Гнатишин Л.Б., Петришин Л.П., Гарасим М.П. Університетська

освіта (вступ до фаху): [навч. посібник]. Львів: Вид-во «Магнолія 2006», 2011. 350 с.

5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). К.: ТОВ «ЦС», 2015. 32 с.

6. Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма: Методичні рекомендації та програма курсу. К., 2016. 61 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання практичних завдань; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – залік.

2.12. Мова викладання. Державна.

Об'єктно-орієнтоване програмування

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ОПП 1.1.8

2. 2. Назва. Об'єктно-орієнтоване програмування.

2.3. Тип. Обов'язкова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 2.

2.5. Семестр. 3.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 6.

2.7. П.І.Б лектора. Поночовний Ю.Л.

2.8. Програмні результати навчання. застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій; застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності; виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень; застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Концепція об'єктно-орієнтованого програмування. Об'єктна модель. Основні поняття мови програмування. Логіка мови програмування. Організація циклів. Умовний оператор. Функції. Локальні та глобальні змінні. Масиви. Обробка масивів. Багатомірні масиви. Динамічні масиви. Масиви символів, рядкові величини. Рекурсія та рекурсивні

функції. Використання множин. Робота з файлами даних. Поняття файлового потоку. Структури даних. Організація та обробка структур. Об'єктна модель. Складові об'єктного підходу. Парадигми програмування. Класи та об'єкти. Поняття об'єкту. Процес проектування. Складові частини процесу проектування.

2.10. Рекомендована література.

1. Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М. Объектно-ориентированное программирование на С++. К.: ПФУ, 2010. – 230с.

2. Кузнецов М. С. Об'єктно-орієнтоване програмування з використанням UML та мови С++. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2003. – 90 с.

3. Кравець П.О. Об'єктно-орієнтоване програмування. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 624 с.

4. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в С++. СПб.: Питер, 2004. – 923 с.

5. Хортон А. Visual С++ 2005. М. : Издательский дом "Вильямс", 2007. – 1152 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання практичних завдань; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – Екзамен.

2.12. Мова викладання. Державна.

Безпека інформаційних систем

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ВПП 2.1.1

2.2. Назва. Безпека інформаційних систем.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійна підготовка.

2.5. Рік навчання. 3.

2.6. Семестр. 6.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора: Дегтярьова Л. М.

2.9. Запланований результат навчання.

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.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Проблеми безпеки в Інтернет. Проблеми безпеки корпоративних інформаційних систем. Побудова підсистеми інформаційної безпеки. Принципи інформаційної безпеки. Встановлення і конфігурування систем FireWall. Побудова захищених віртуальних мереж VPN. Розподіл криптографічних ключів. Безпека віддаленого доступу до комп'ютерної мережі. Засоби побудови захищених віртуальних мереж.

2.11. Рекомендована література.

1. Остапов С.Е. Технології захисту інформації / С.Е. Остапов, С.П. Євсєєв, О.Г. Король. – Видавничий дім «Родовід», 2014. – 428 с.

2. Герасименко В.А. Основні теорії захисту інформації в автоматизованих системах обробки даних / В.А. Герасименко. – 1991.

3. Кавун С.В. Основи інформаційної безпеки / С.В. Кавун, О.А. Смірнов, В.Ф. Столбов. – Вид. КНТУ, 2012.

4. Кузнецов О.О. Захист інформації в інформаційних системах. – Вид. ХНЕУ, 2011.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (тестування, контроль виконання лабораторних робіт, контроль оформлення звітів з лабораторних робіт);

- підсумковий контроль – залік.
2.13. Мова викладання. Українська.

Технологія 3D моделювання

2. Опис дисципліни

- 2.1. Шифр.** ОПП 1.1.12
2.2. Назва. Технологія 3D моделювання
2.3. Тип. Вибіркова.
2.4. Цикл. Професійної підготовки.
2.5. Рік навчання. 3.
2.6. Семестр. 6.
2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.
2.8. П.І.Б лектора. Дегтярьова Л.М.
2.9. Заплановані результати навчання.

Наявність системного уявлення про особливості застосування тривимірного моделювання; оволодіння знаннями в області опису, подання та формалізації різноманітних можливостей графічного 3D редактора; отримання навичок використання тривимірного моделювання у вирішенні різних прикладних задач; ознайомлення з методами створення віртуальних просторів.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Введення в тримірну графіку. Історія тримірної графіки. Об'єкти 3ds Max. Параметричні і редаговані об'єкти. Зміна об'єктів сцени. Матеріали. Створення складних матеріалів. Освітлення. Основи освітлення в тривимірній графіці. Візуалізація. Інструменти та параметри візуалізації. Відеомонтаж. Анімація. Тенденції розвитку 3D моделювання

2.11. Рекомендована література.

1. Верстак В. А. Видеосамоучитель. 3ds max (+DVD) / В. А. Верстак. – СПб. : Питер, 2008. – 336 с.
2. Тимофеев С. М. Основы работы в 3ds max / С. М. Тимофеев. – М. : ЭКСМО. 96 с.
3. Бондаренко С. 3ds max 7.5. Трюки и эффекты (+CD) / С. Бондаренко, М. Бондаренко. – СПб. : Питер, 2006. – 544 с.
4. Рябцев Д. В. Дизайн помещений и интерьеров в 3ds max 2009 (+DVD) / Д. В. Рябцев. – СПб.: Питер, 2009. – 512 с.
5. Стиренко А. С. 3ds Max 2009/3ds Max Design 2009. Самоучитель / А. С. Стиренко. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 544 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль – контроль відвідування лекцій і ведення конспекту; контроль відвідування та виконання завдань практичних робіт; контроль виконання завдань із самостійної роботи; опитування; тестування на ПК; контрольна робота.

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Державна

Комп'ютерні мережі

2. Опис дисципліни

- 2.1. Шифр.** ОПП 1.1.5
2.2. Назва. Комп'ютерні мережі.
2.3. Тип. Обов'язкова.
2.4. Цикл. Професійна підготовка.
2.5. Рік навчання. 3.
2.6. Семестр. 5.
2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б лектора Уткін Ю.В.

2.9. Програмні результати навчання.

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. 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. Здатність проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів циркулювання інформації в ІСТ. 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. Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій ІСТ з метою їх запровадження у професійної діяльності. Здатність проектувати та розробляти WEB-додатки, використовуючи сучасні засоби, технології та мови програмування. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу ІСТ. 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. 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. Здатність демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення ІСТ та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження. Здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні принципи будови та організації комп'ютерних мереж. Поняття локальної, глобальної, корпоративної мережі. Склад та функції рівнів еталонної моделі взаємодії відкритих систем OSI ISO. Склад та призначення основних пристроїв комп'ютерної мережі. Принципи побудови локальних комп'ютерних мереж (ЛКМ) та їх архітектурні рішення. Поняття та класифікаційні ознаки топології та середовища передачі даних в ЛКМ. Методи управління доступом до середовища передачі даних в ЛКМ. Типи архітектур ЛКМ. Основи побудови та архітектура глобальних комп'ютерних мереж (ГКМ). Принципи адресації вузлів, хостів, серверів в ГКМ. Основи маршрутизації в IP-мережах. Безпроводові комп'ютерні мережі. Стандарти, архітектури, принципи функціонування.

2.11. Рекомендована література.

1. Кулаков Ю.О., Жуков І.А. Комп'ютерні мережі. Навч. посібн. з грифом МОН України. – К.: вид. НАУ «НАУ-друк», 2009.–329 с.
2. Кулаков Ю.О., Максимено Є.В., Безштанько В.М. Комп'ютерні мережі. Конспект лекцій. – К.: вид. ІСЗЗІ, НТУУ «КПІ», 2009. – 360 с.
3. Кулаков Ю.О., Луцький Г.М. Комп'ютерні мережі. / Під ред. Ю.С. Ковтанюка. – К.: Юніор, 2005. – 397 с.
4. Олифер В.Г. , Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Издание 4-ое. – СПб.: Питер, 2010. – 944 с.
5. Куроуз Дж. Компьютерные сети. Многоуровневая архитектура Интернета./ Дж. Куроуз, К. Росс. – Спб.: Питер, 2004. – 765 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (тестування, контроль виконання лабораторних робіт, контроль оформлення звітів з лабораторних робіт);
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

Спеціальні мови програмування

2. Опис дисципліни

2.1. Код навчальної дисципліни. ОПП 1.1.11

2.2. Назва. Спеціальні мови програмування.

2.3. Тип. Обов'язкова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 2.

2.5. Семестр. 4.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.7. П.І.Б лектора. Івко С.О.

2.8. Програмні результати навчання.

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР 12. Демонструвати вміння проектувати та розробляти веб-додатки на боці клієнта, використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Знайомство з мовою Java. Від C++ до Java. Синтаксис мови Java. Робота з класами в Java. Основні принципи об'єктно-зорієнтованого програмування та їх практична реалізація. Ієрархія класів в Java. Робота з масивами в Java. Використання стандартних класів для обробки текстової інформації. Колекції. Потоки введення-виведення. Технології програмування Java.

2.10. Рекомендована література.

1. Сьерра Кэти. Изучаем Java. – 2-е издание. М: ЭКСМО, 2012. 707с.
2. Ткаченко О.М. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java: Навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2006. 107с.
3. Хорстманн Кей С. Библиотека профессионала, том 1. Основы программирования, 9-е издание. 2012. 304с.
4. Хорстманн Кей С. Библиотека профессионала том 2. Расширенные средства программирования, 9-е издание. 2013. 317с.
5. Бернард Ван Хейк. JDBC: Java и базы данных. М.: ЛОРИ, 1999. 320 с.
6. Брюс Э. Философия Java. Библиотека программиста. СПб: Питер, 2001. 880с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль ведення конспекту; тестування, контроль виконання завдань з лабораторних робіт; контроль оформлення звітів з лабораторних робіт; контроль виконання завдань із самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.12. Мова викладання. Державна.

Архітектура комп'ютерів

2. Опис дисципліни

2.1. Код навчальної дисципліни. ОПП 1.1.1

2.2. Назва. Архітектура комп'ютерів.

2.3. Тип. Обов'язкова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 2

2.5. Семестр. 4

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.7. П.І.Б лектора Івко С.О.

2.8. Програмні результати навчання.

ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Основна мета, головні задачі та структура дисципліни, загальна направленість. Процесори. Системи RISC і CISC. Принципи розробки сучасних комп'ютерів. Основна пам'ять. Вентилі і булева алгебра. Еквівалентність схем. Основні цифрові логічні схеми. Пам'ять. Тригери. Регістри. Організація пам'яті. Мікросхеми пам'яті. ОЗУ і ПЗП. Мікросхеми процесорів і шини. Підвищення продуктивності. Кеш-пам'ять. Мікро архітектури сучасних процесорів. Загальний огляд рівня архітектури набору команд. Типи даних. Формати команд. Адресація. Режими адресації. Знайомство з асемблером. Процес асемблювання. Віртуальна пам'ять. Сторінкова організації пам'яті. Сегментація. Віртуальні команди вводу-виводу. Віртуальні команди для паралельної роботи. Співпроцесори. Мультипроцесори. Мультикомп'ютери.

2.10. Рекомендована література.

1. Абрамов В.О. Архітектура електронно-обчислювальних машин: навч. посіб. К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2007. 84 с.

2. Чегренець В.М. Комп'ютер та комп'ютерна арифметика К.: Державний Університет Телекомунікацій, Навчально-науковий Інститут Телекомунікацій та Інформатизації, 2016. 120 с.

3. Рисований О.М. Системне програмування: підручник для студентів напряму «Комп'ютерна інженерія». Харків: НТУ «ХПІ», 2010. 912 с.

4. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2007. 844 с.

5. Мельник А. О. Архітектура комп'ютера: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк. 2008. 470 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль ведення конспекту; контроль виконання завдань лабораторних робіт; контроль оформлення звітів з лабораторних робіт; контроль виконання завдань із самостійної роботи; тестування);

- підсумковий контроль – екзамен.

2.12. Мова викладання. Державна.

Системи баз даних

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ВПП 2.1.4

2.2. Назва. Системи баз даних.

2.3. Тип. Обов'язкова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 2.

2.5. Семестр. 4.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.7. П.І.Б лектора. Поночовний Ю.Л.

2.8. Програмні результати навчання. застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій; застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності; виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень; застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективно організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Предмет і завдання дисципліни. Інформаційні системи з базами даних. Поняття предметної області. Проектування бази даних. Проектування модулів додатків. Реляційна модель даних. Теорія нормалізації реляційної моделі даних. Введення в структуровану мову запитів SQL. Цілісність та безпека даних. Розподілені бази даних. Загальна характеристика об'єктно-орієнтованих баз даних та баз знань.

2.10. Рекомендована література.

1. Пасічник В.В. Організація баз даних та знань – К.: BHV, 2006. – 384 с.
2. Боровик В.М. Автоматизоване робоче місце проектування інформаційних систем і баз даних: навч. посібник. – К.: НАУ-друк., 2010. – 128 с.
3. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 1328 с.
4. Грофф, Д. Р., Вайнберг, П. Н., Оппель, Э. Дж. SQL: полное руководство – М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2015. - 960 с.
5. Берко А. Ю., Верес О. М., Пасічник В. В. Системи баз даних та знань. Книга 2. Системи управління базами даних та знань: навч. посібник. – Львів : «Магнолія-2006». – 584 с.

2.11. Методи контролю:

- поточний контроль (контроль виконання практичних завдань; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).
- підсумковий контроль – Екзамен.

2.12. Мова викладання. Державна.

2 курс стн (4 курс)

Теорія прийняття рішень

2. Опис дисципліни

2.1. Код навчальної дисципліни. ВПП 2.1.5

2.2. Назва. Теорія прийняття рішень.

2.3. Тип. Вибіркова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 3.

2.5. Семестр. 5.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.7. П.І.Б лектора. Мінькова О. Г.

2.8. Програмні результати навчання.

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 інформаційних систем та технологій; вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій; здатність брати участь у проектуванні інформаційних систем та технологій, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів; здатність опанувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, спілкуватись рідною мовою; 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; демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення ІСТ та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження; застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні основи теорії прийняття рішень. Критеріальна мова опису альтернатив. Теорія корисності та раціонального вибору. Детерміновані моделі прийняття рішень. Прийняття рішень в умовах конфлікту. Прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Багатокритеріальні задачі прийняття рішень. Методи колективних рішень.

2.10. Рекомендована література.

1. Файнзільберг Л. С., Жуковська О. А., Якимчук В. С. Теорія прийняття рішень. Київ: Освіта України, 2018. 246 с.

2. Кушлик-Дивульська О. І., Кушлик Б. Р. Основи теорії прийняття рішень. Київ: НТУУ «КПІ», 2014. 94 с.

3. Волошин О. Ф., Машенко С. О. Моделі і методи прийняття рішень. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2010. 336 с.

4. Колодний В. В. Основи теорії прийняття рішень. Вінниця: ВДТУ, 2003. 70 с.

5. Грешилов А. А. Математические методы принятия решений. Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. 647 с.

6. Бурячок В. Л., Толюпа С. В., Аносов А. О., Козачок В. А., Лукова-Чуйко Н. В. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці. К.: ДУТ, 2015. 345 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання лабораторних робіт; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – залік.

2.12. Мова викладання. Державна.

Проектування інформаційних систем

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ОПП 1.1.10

2.2. Назва. Проектування інформаційних систем.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4/2.

2.6. Семестр. 7/3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6/6.

2.8. П.І.Б лектора. Уткін Ю.В.

2.9. Програмні результати навчання.

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПР 10. 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.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Призначення, завдання, функції, класифікація ІС. Функції та вимоги до ІС. Управління вимогами до ІС. Стандарти проектування ІС та оформлення проектної документації. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура ІС. Системний та індуктивний підходи до проектування ІС. Типове проектування ІС. Структурна та об'єктно-орієнтована технологія проектування. Інструментальні засоби проектування ІС. Моделі даних, моделі процесів та їх проектування за допомогою ERwin. Стандарт UML: статичні та динамічні діаграми. Створення звітів з допомогою RPTwin. Проектування інтерфейсів інформаційних систем. RAD-методологія та CASE-технологія створення й супроводу ІС. Технологія RUP. Технологія ARIS. Паттерн-технологія. Реінжиніринг ІС.

2.11. Рекомендована література.

1. Вендров А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник / А. М. Вендров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 544 с.

2. Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, Ю. И. Лаврентьева. – М. : ИД "Форум": ИНФРА-М, 2007. – 320 с.

3. Грекул В. И. Проектирование информационных систем : учебн. пособ. / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 300 с.

4. Избачков Ю. С. Информационные системы : учебник / Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 656 с.

5. Ушакова І. О. Основи системного аналізу об'єктів та процесів комп'ютеризації : навчальний посібник. Ч. 2 / І. О. Ушакова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 324 с.

6. Ушакова І. О. Практикум з навчальної дисципліни "Основи системного аналізу об'єктів і процесів комп'ютеризації": навчальний посібник / І. О. Ушакова, Г. О. Плеханова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2010. – 344 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання завдань лабораторних робіт; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Державна.

Проектний аналіз

2. Опис дисциплін

2.1. Код навчальної дисципліни ВПП 2.1.3

2.2. Назва Проектний аналіз.

2.3. Тип Вибіркова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання 4 курс.

2.5. Семестр 7.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС 5.

2.7. П.І.Б лектора Дивнич О.Д.

2.8. Програмні результати навчання.

Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

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.

Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Проектний аналіз як методологія та навчальна дисципліна. Концепція проекту. Життєвий цикл проекту. Концепція витрат і вигід у проектному аналізі. Цінність грошей у часі. Проектний грошовий потік. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень. Динамічний аналіз безбитковості проекту. Оцінювання і прийняття проектних рішень за умов ризику та невизначеності. Маркетинговий аналіз. Технічний аналіз. Інституціональний аналіз. Екологічний аналіз. Соціальний аналіз. Фінансовий аналіз. Економічний аналіз.

2.10. Рекомендована література.

1. Бардиш Г.О. Проектний аналіз: підручник. Національний банк України; Львівський банківський ін-т. Львів: ЛБІ НБУ, 2004. 416 с.

2. Богоявленська Ю.В. Проектний аналіз: навч. посіб. Київ: Кондор, 2004. 336 с.

3. Верба В.А. Загородніх О. А. Проектний аналіз: підручник. Київ: КНЕУ, 2000. 322 с.
4. Єрмошенко М.М., Плужников І. О. Аналіз і оцінка інвестиційних проектів: навч. посібник. Київ: Національна академія управління, 2004. 155 с.
5. Кобиляцький Л.С. Управління проектами: навч. посібник. Міжрегіональна академія управління персоналом (МАУП). Київ: МАУП, 2002. 198 с.
6. Лудченко Я.О. Оцінка економічної ефективності інвестиційних проектів: навч. посіб. Київ: Ельга, 2004. 208 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (тестування, розв’язування задач, виконання тематичних контрольних робіт, виконання завдань самостійної роботи);
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання Державна.

Дослідження операцій

2. Опис дисципліни

2.1. Код навчальної дисципліни. ОПП 1.1.3

2.2. Назва. Дослідження операцій.

2.3. Тип. Вибіркова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 2.

2.5. Семестр. 3.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 3,5.

2.7. П.І.Б лектора. Протас Н. М.

2.8. Програмні результати навчання.

Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Використовувати базові знання інформатики й сучасних ін-формаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп’ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктно-орієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв’язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Введення в дослідження операцій. Предмет і задачі дисципліни. Методи економіко-математичного моделювання. Лінійне та нелінійне програмування. Задачі та моделі

оптимального розподілу ресурсів. Оптимізаційні задачі управління запасами. Елементи теорії масового обслуговування. Теорія ігор. Задачі з умовами невизначеності та конфлікту. Багатокритеріальні задачі дослідження операцій.

2.10. Рекомендована література.

1. Боровик О. В. Дослідження операцій в економіці: навчальний посібник для ВНЗ (рек. МОН України). К.: ЦУЛ, 2007. 424 с.

2. Глушик М. М., Телесницька Н. М. Дослідження операцій: навчальний посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2009. 367 с.

3. Карагодова О. О., Кігель В. Р., Рожок В. Д. Дослідження операцій: навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2007. 256 с.

4. Катренко А. В. Дослідження операцій: підручник. Львів: “Магнолія Плюс”, 2004. 549 с.

5. Кутковецький В. Я. Дослідження операцій: навчальний посібник / К.: Вид-во ТОВ “Видавничий дім “Професіонал”, 2004. 350 с.

6. Охріменко М. Г., Дзюбан І. Ю. Дослідження операцій: навчальний посібник для вузів. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 184 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль ведення конспекту; контроль виконання завдань лабораторних робіт; оформлення та захист звітів із лабораторних робіт; опитування; контроль виконання завдань із самостійної роботи; виконання тесту на ПК і контрольної роботи).

– підсумковий контроль – залік.

2.12. Мова викладання. Державна.

Паралельні та розподілені обчислення

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ОПП 1.1.9

2. 2. Назва. Паралельні та розподілені обчислення.

2.3. Тип. Обов’язкова дисципліна професійної підготовки.

2.4. Рік навчання. 3.

2.5. Семестр. 5.

2.6. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.7. П.І.Б лектора. Поночовний Ю.Л.

2.8. Програмні результати навчання. застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп’ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктно-орієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об’єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп’ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до

складу інформаційних систем та технологій; застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності; виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень; застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.9. Зміст навчальної дисципліни.

Основи паралельних і розподілених обчислень. Високопродуктивні обчислення. Принципи побудови паралельних обчислювальних систем. Моделювання та аналіз паралельних обчислень. Оцінка комунікаційної трудомісткості паралельних алгоритмів. Паралельне програмування на основі MPI. Операції передачі даних між процесами та похідні типи даних в MPI. Управління групами, віртуальні топології в MPI. Принципи розробки паралельних методів. Паралельні методи множення матриці на вектор. Паралельні методи матричного множення. Паралельні методи розв'язання систем лінійних рівнянь.

2.10. Рекомендована література.

1. Корняков К.В., Мееров И.Б., Сиднев А.А., Сысоев А.В., Шишков А.В. Инструменты параллельного программирования в системах с общей памятью. – Учебное пособие / Под ред. проф. В.П. Гергеля. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского государственного университета, 2010. – 201 с.

2. Таненбаум Э. Распределенные системы: принципы и парадигмы – Питер, 2003. – 977 с.

3. Дейтел Х. М. Операционные системы. Распределенные системы, сети, безопасность: учеб. Пособие – 3-е изд. – Бином-пресс, 2011. – 704 с.

4. Гришагин В.А., Свистунов А.Н. Параллельное программирование на основе MPI. – Учебное пособие – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2005 г. – 93 с.

5. Організація паралельних обчислень: навчальний посібник / Укладачі: Є. Ваврук, О. Лашко – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, 2007. – 70 с.

2.11. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання практичних завдань; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – Екзамен.

2.12. Мова викладання. Державна.

Тестування програмного забезпечення

Налагодження та ремонт персональних комп'ютерів

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ВПП 2.1.2

2. 2. Назва. Налагодження та ремонт персональних комп'ютерів.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б лектора. Івко С. О.

2.9. Програмні результати навчання.

ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій 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 інформаційних систем та технологій.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

2.10. Зміст навчальної дисципліни. Мета і задачі дисципліни. Системи контролю функціонування комп'ютерів та комп'ютерних систем. Забезпечення надійності функціонування комп'ютерів та комп'ютерних систем. Діагностування технічних засобів комп'ютерних систем. Системи діагностування комп'ютерів та комп'ютерних систем. Методи побудови і характеристики систем діагностування. Сервісні адаптери, контролери, процесори. Організація технічного обслуговування комп'ютерних систем. Основні експлуатаційно-технічні показники комп'ютерних систем. Надійність і контроль пристроїв комп'ютерних систем. Контроль функціонування арифметичних пристроїв, пристроїв управління. Надійність і контроль комп'ютерів та комп'ютерних систем. Програмна, апаратна та програмно-апаратна діагностика. Інструменти, прилади та засоби технічного обслуговування комп'ютерів та комп'ютерних систем.

2.11. Рекомендована література.

5. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК. М. : Издательский дом «Вильямс», 2010. - 1376 с.

6. Степаненко О.С. Сборка, модернизация и ремонт ПК. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 672 с.

7. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК. Энциклопедия. СПб.: Питер, 2008. – 528с.

8. Валецька Т.М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 208 с.

9. Сандлер К. Ремонт персонального компьютера. М.: Издательский дом «Вильямс», 2008. – 656 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (контроль виконання практичних завдань; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Державна.

Управління ІТ проектами

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ВПП 2.1.7

2.2. Назва. Управління ІТ проектами.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 8

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.8. П.І.Б лектора. Уткін Ю. В.

2.9. Програмні результати навчання.

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. Здатність проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів циркулювання інформації в ІСТ. 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. Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій ІСТ з метою їх запровадження у професійної діяльності. Здатність проектувати та розробляти WEB-додатки, використовуючи сучасні засоби, технології та мови програмування. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу ІСТ. 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. Здатність опанувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, спілкуватись рідною мовою. 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. Здатність демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення ІСТ та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження. Здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень. Здатність застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту. Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів. Управління командою проекту. Оцінка і контроль виконання проекту. Управління ризиками проекту. Управління якістю ІТ проекту. Проектна документація: планування верхнього рівня.

2.11. Рекомендована література.

1. Архипенко С. Руководство командой разработчиков программного обеспечения / С. Ахипенко. – М. – 2009. – 82 с.
2. Архипенко С. Лекции по управлению программными проектами / С. Архипенко. – М. – 2009. – 127 с.
3. Веретенников В. І. Управління проектами: Навч. посібник / В. І. Веретенников, Л. М. Тарасенко, Г. І. Гевлич. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 280 с.
4. Демиденко М. А. Управління проектами інформатизації : навч. посіб. / М. А. Демиденко ; Нац. гірн. ун-т. – Д. : 2014. – 114 с.
5. Ройс Уокер. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход / Ройс Уокер. – М. : Лори, 2006. – 432 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (контроль виконання лабораторних робіт; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

Штучний інтелект

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ОПП 1.1.14

- 2.2. Назва.** Штучний інтелект.
- 2.3. Тип.** Обов'язкова.
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 4.
- 2.6. Семестр.** 7
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 4,5.
- 2.8. П.І.Б лектора.** Уткін Ю.В.
- 2.9. Програмні результати навчання.**

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.

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.

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

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.

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

Здатність проектувати та розробляти WEB-додатки, використовуючи сучасні засоби, технології та мови програмування.

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

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.

Здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

Здатність застосовувати методи і засоби підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні положення систем штучного інтелекту. Апарат штучних нейронних мереж. Багатошарові нейронні мережі. Використання штучного інтелекту для рішення задач систем бізнес-аналізу. Нейронні мережі, які самоорганізуються. Мережі Хопфілда та асоціативні мережі. Генетичні алгоритми. Системи штучного інтелекту для пошуку даних та TextMining.

2.11. Рекомендована література.

- 6. Глибовець М. М. Штучний інтелект : підручник для студ. вищих навч. закладів / М. М. Глибовець, О.В. Олецький. – К. : КМ Академія, 2002. – 369 с.
- 7. Іванченко Г. Ф. Системи штучного інтелекту : навч. посібник / Г. Ф. Іванченко. – К., 2011. – 382 с.
- 8. Кузьменко Б. В. Системи штучного інтелекту : Навч. посібник. / Б. В. Кузьменко, О. А. Чайковська. – К. :Альтерпрес, 2006. – 140 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (контроль виконання лабораторних робіт; тестування; контроль виконання завдань з самостійної роботи).
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.