

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ І МАТЕМАТИЧНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ

ВСТУП ДО ФАХУ

методичні вказівки та завдання для проведення практичних занять та
самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки»
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
денної форми навчання



Миколаїв - 2021

Друкується за рішенням науково-методичною комісією факультету менеджменту Миколаївського національного університету від 18.05.2021 року протокол № 9.

Укладачі:

- О. В. Шобаніна – д-р екон. наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- В. П. Клочан – канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- І. В. Клочан – д-р екон. наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- С. І. Тищенко – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- А. М. Могильницька – канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- В. О. Крайній – канд. екон. наук, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- І. І. Хилько – старший викладач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

Стройко Т.В. - д-р. екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки та менеджменту, Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Кравчук Л.С. - канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту та маркетингу, Миколаївський національний аграрний університет

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Перелік практичних занять та їх обсяг	6
Практичне заняття 1.1. Ознайомлення з підрозділами університету. Реєстрація у бібліотеці МНАУ	7
Практичне заняття 1.2. Ознайомлення з організацією ІКТ МНАУ. Екскурсія до серверної МНАУ	8
Практичне заняття 1.3. Великі вчені та відомі персони в сфері КН та ІТ. .	9
Практичне заняття 1.4. Особливості моделювання програмних систем. ...	10
Практичне заняття 2.1. Робота з інституційним репозитарієм МНАУ	11
Практичне заняття 2.2. Характеристики, принципи та особливості роботи у WEB 2.0.	12
Практичне заняття 2.3. Використання сервісів для створення інфографіки.	13
Практичне заняття 2.4. Приклади побудови та використання моделей даних.	14
САМОСТІЙНА РОБОТА	15
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ	17
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	18

ВСТУП

Дисципліна «Вступ до фаху» є базовою нормативною дисципліною спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", що читається у першому семестрі у обсязі 3 кредитів, у тому числі 30 години аудиторних занять, з них 16 годин лекцій, 14 годин практичних занять і 60 годин самостійної роботи. Закінчується курс складанням заліку у 1 семестрі.

Мета дисципліни – надати студентам системних відомостей про майбутню спеціальність та спеціалізацію, за якими здобувачі початкового рівня вищої освіти починають навчатися; надати сучасні відомостей про освіту як пріоритетну сферу в соціально-економічному, духовному і культурному розвитку Української держави, ключова роль в якій належить фахівцю; засвоїти основні положення про систему навчального процесу та її компоненти, принципи формування системи предметного викладання навчальних дисциплін.

Завдання дисципліни:

- засвоїти сучасні відомості про інформатизацію суспільства як складову державної політики;
- набути базових знань про майбутню спеціальність та спеціалізацію;
- засвоїти принципи формування системи предметного викладання навчальних дисциплін.

Предметом дисципліни є сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», галузі знань 12 «Інформаційні технології» визначені **компетентності та програмні результати навчання**, для формування яких використовується навчальна дисципліна «Вступ до фаху»:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- Здатність працювати в команді.
- Здатність бути критичним і самокритичним.
- Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- Здатність діяти на основі етичних міркувань.
- Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Перелік практичних занять та їх обсяг

№	Назва теми	Обсяг (год.)
Модуль 1. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО СПЕЦІАЛЬНІСТЬ		
1.1	Ознайомлення з підрозділами університету. Реєстрація у бібліотеці МНАУ.	2
1.2	Ознайомлення з організацією ІКТ МНАУ. Екскурсія до серверної МНАУ.	2
1.3	Великі вчені та відомі персони в сфері КН та ІТ.	2
1.4	Особливості моделювання програмних систем.	2
Усього за модулем 1		8
Модуль 2 ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІКТ В НАВЧАННІ – ШЛЯХ ДО ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ		
2.1	Робота з інституційним репозитарієм МНАУ	2
2.2	Характеристики, принципи та особливості роботи у WEB 2.0.	2
2.3	Використання сервісів для створення інфографіки.	1
2.4	Приклади побудови та використання моделей даних.	1
Усього за модулем 2		6
Разом		14

Практичне заняття 1.1. Ознайомлення з підрозділами університету. Реєстрація у бібліотеці МНАУ

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти з розташуванням підрозділів університету, провести реєстрацію здобувачів у бібліотеці МНАУ.

Вид заняття: екскурсія.

Хід практичного заняття.

1. Ознайомлення з підрозділами головного корпусу (ПК);
 - 1.1. Ректорат університету;
 - 1.2. Актова зала;
 - 1.3. Навчальний відділ університету;
 - 1.4. Відділ аспірантури та науковий відділ;
 - 1.5. Відділ кадрів;
 - 1.6. Бухгалтерія;
 - 1.7. Канцелярія;
 - 1.8. Факультет обліково-фінансовий;
 - 1.9. Спортивна зала;
 - 1.10. Буфет;
2. Ознайомлення з підрозділами корпусу № 5 (М);
 - 2.1. Поточкові аудиторії №№ 301, 302, 303;
 - 2.2. Комп'ютерні лабораторії;
 - 2.3. Деканат факультету менеджменту;
 - 2.4. Кафедри факультету менеджменту;
 - 2.5. Столова;
3. Ознайомлення з підрозділами корпусу факультету агротехнологій та факультету ТВППСБ;
 - 3.1. Деканат факультету агротехнологій;
 - 3.2. Деканат факультету ТВППСБ;
 - 3.3. Спортивна зала;
 - 3.4. Бібліотека МНАУ;
 - 3.4.1. Зустріч з працівниками бібліотеки;
 - 3.4.2. Знайомство з підрозділами бібліотеки;
 - 3.4.3. Заповнення формулярів користувача бібліотеки;
 - 3.4.4. Ознайомлення з електронним каталогом;
 - 3.4.5. Робота у електронній читальній залі бібліотеки;
4. Ознайомлення з підрозділами інженерно-енергетичного факультету у віртуальному режимі;
5. Знайомство із структурою сайту МНАУ;
6. Підведення підсумків практичного заняття.

Практичне заняття 1.2. Ознайомлення з організацією ІКТ МНАУ. Екскурсія до серверної МНАУ.

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» із структурою та організацією ІКТ університету, познайомити з роботою лабораторії інформаційних систем і технологій, провести екскурсію до серверної МНАУ

Вид заняття: екскурсія.

Хід практичного заняття.

1. Знайомство здобувачів вищої освіти з керівником лабораторії інформаційних систем і технологій;
2. Знайомство з організацією та роботою серверної університету;
 - 2.1. Структура та особливості інтерфейсу;
 - 2.2. Вміст робочих шаф серверної;
 - 2.3. Обслуговування робочих стільників серверної;
3. Реєстрація здобувачів вищої освіти у навчальному середовищі Moodle;
4. Практичні навички роботи у навчальному середовищі Moodle МНАУ;
 - 4.1. Використання навчального контенту окремих дисциплін;
 - 4.2. Основні види діяльності у навчальному середовищі Moodle;
 - 4.3. Обмін повідомленнями, результатами навчання та виконанням завдань у навчальному середовищі Moodle;
5. Підведення підсумків практичного заняття.

Інформаційні джерела

- 1) Сайт МНАУ – URL: <https://www.mnau.edu.ua/>
- 2) Moodle МНАУ - URL: <https://moodle.mnau.edu.ua/>
- 3) Інституційний репозитарій МНАУ – URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/>

Практичне заняття 1.3. Великі вчені та відомі персони в сфері КН та ІТ.

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти з видатними персонами у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, їх здобутками та внеском у розвиток галузі інформаційних технологій.

Метод проведення: Підготувати презентації, доповіді, повідомлення про діяльність великих вчених та відомих персон у галузі комп'ютерних наук.

План практичного заняття.

1. Як народжувався перший комп'ютер.
2. Фундатори комп'ютерних та інформаційних технологій – наукова еліта України(С.О.Лебедев, В.М. Глушков, В.С. Михалевич, А.О. Дородніцин, М.М. Амосов).
3. Творці матриці. Вісім комп'ютерних геніїв сучасності(Стив Джобс (1955 - 2011), Алан Тьюринг (1912 - 1954), Конрад Цузе (1910 - 1995), Дуглас Енгельбарт (1925 - 2013), Ральф Баєр (1922 - 2014), Джозеф Ліклайдер (1915 - 1990), Пол Аллен (1953 - 2018), Венівар Буш (1890 - 1974)).
4. Досягнення сучасних українських вчених в галузі комп'ютерних наук.

Інформаційні джерела

- 1) ЩО ПРЕДСТАВЛЯЄ СОБОЮ СПЕЦІАЛЬНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ - URL: http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-626-7505-scho-predstavlyae-soboyu-specialnist-kompyuterni-nauki_kafedra-kompyuternih-nauk-ta-informaciynih-tehnologiy
- 2) Видатні вчені інформатики - URL: <https://sites.google.com/site/vcitelinformatuku/vidatni-vceni-informatiki>
- 3) ДОСЯГНЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ В ГАЛУЗІ НАУКИ ТА ТЕХНІКИ - URL: <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/dosyagnennya-ukrayinskih-vchenih-v-galuzi-nauki-ta-tehniki>
- 4) Як народжувався перший комп'ютер - URL: <https://ua.uacomputing.com/stories/mesm/>
- 5) Внесок українських вчених в розвиток інформатики - URL: <https://sites.google.com/site/vidatnipostativinformatiolia/ludi-aki-zrobili-vnesok-v-rozvitok/vnesok-ukraienskih-vcenih-v-rozvitok-informaiki>
- 6) Фундатори комп'ютерних та інформаційних технологій – наукова еліта України. До виходу в світ 8-го тому науково-популярного видання "Видатні конструктори України" - URL: <https://kpi.ua/2018-nas>
- 7) Творці матриці. 8 комп'ютерних геніїв сучасності, що пішли з життя - URL: <https://nv.ua/ukr/techno/it-industry/tvortsi-matritsi-8-kompjuternikh-henijiv-suchasnosti-jaki-pishli-z-zhittja-2500572.html>

Практичне заняття 1.4. Особливості моделювання програмних систем.

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти з особливостями моделювання програмних систем та програмного забезпечення.

Завдання. Підготувати презентації, доповіді, повідомлення на наступні питання:

- 1) Що таке життєвий цикл програмного забезпечення?
- 2) Чим регламентується ЖЦ ПЗ?
- 3) Назвіть групи процесів, які входять до складу ЖЦ ПЗ, які процеси входять до складу кожної групи? Які з процесів, на вашу думку, найчастіше використовують в реальних проектах, які в меншій мірі і чому?
- 4) Які стадії входять в процес створення ПЗ?
- 5) Яке співвідношення між стадіями і процесами ЖЦ ПЗ?
- 6) Назвіть: 1) стадії та етапи процесу проектування ІС на основі каскадної моделі; 2) принципові особливості каскадної моделі. У чому полягають переваги та недоліки каскадної моделі?
- 7) Які принципові особливості ітераційної моделі? У чому полягають переваги та недоліки ітераційної моделі?
- 8) Яким чином можна домогтися підвищення рівня зрілості процесів створення ПЗ?
- 9) Яку роль у підвищенні рівня зрілості грають процеси управління вимогами та управління конфігурацією ПЗ?
- 10) Назвіть складові технічного завдання на ІС.

Інформаційні джерела

- 1) Моделювання програмного забезпечення – URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/17796/1/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>
- 2) Створення програмного продукту - URL: <http://lib.mdpu.org.ua/e-book/vstup/L6.htm>
- 3) ПРОЕКТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ - URL: http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/1824/1/Tabunshchik_Software_Design.pdf

Практичне заняття 2.1. Робота з інституційним репозитарієм МНАУ

Мета: Ознайомити та навчити використовувати вміст репозитарію МНАУ до вивчення навчальних дисциплін.

Метод проведення: Використовуючи ПК, навчитись працювати з ресурсами депозитарію МНАУ.

План практичного заняття.

1. Відкрити сайт МНАУ за посиланням: <https://www.mnau.edu.ua/>
2. Відкрити вкладку бібліотеки МНАУ та репозитарію за посиланням: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/>
3. Ознайомитись з «Положенням про репозитарій» за посиланням: https://lib.mnau.edu.ua/09_repozit_pol.html
4. Ознайомитись з фондами факультету менеджменту за посиланням: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/131>
5. Виконати перегляд підфонду «Навчально-методичні видання», ознайомитись з зібраннями цього фонду:
Конспекти та курси лекцій;
Методичні рекомендації;
Навчальні посібники;
Підручники;
Словники та довідники.
6. Скласти звіт про виконану роботу.

Практичне заняття 2.2. Характеристики, принципи та особливості роботи у WEB 2.0.

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти з особливостями, характеристиками та принципами роботи у WEB 2.0.

Метод проведення: Підготувати доповіді, повідомлення до основних питань плану заняття.

План заняття.

1. Поняття і можливості Web-технологій
2. Характеристика, принципи та особливості роботи у Web2.0.
Поняття Web3.0
3. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, малюнками, формами
4. Використання в педагогічній діяльності технологій Flickr
5. Застосування сервісів БобрДобр та Делішес у навчальному процесі
6. Створення власного блогу, налагодження системи навігації

Список рекомендованих джерел до вивчення теми.

- 1) Кадемія М.Ю., Козяр В.М., Кобися В.М., Коваль М.С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності: навчальний посібник. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
- 2) Кадемія М.Ю., Шевченко Л.С., Шестопалюк О.В. Підготовка майбутніх вчителів до використання ІКТ: навчально-методичний посібник. – Вінниця, 2009. – 100 с.
- 3) Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В., Шевченко Л.С. Телекомунікаційні проекти в навчальному процесі ВНЗ / за заг. ред. Р.С. Гуревича. – Вінниця, 2008. – 235 с.

Практичне заняття 2.3. Використання сервісів для створення інфографіки.

Мета: Засвоїти використання, правила роботи, етапи створення та сервіси складної інфографіки.

Метод проведення: Підготувати доповіді, повідомлення до основних питань плану заняття.

План заняття

- 1) Структура складної інфографіки
- 2) Переваги використання інфографіки
- 3) Правила роботи з інфографікою
- 4) Етапи створення складної інфографіки
- 5) Сервіси створення інфографіки

Інформаційні джерела

1. 14 сервісів для створення інфографіки. - URL: <https://vvasilchenko.wordpress.com/2016/11/15/links-infographics/>
2. Безкоштовні сервіси для створення інфографіки. - URL: [http://cikt.kubg.edu.ua/Безкоштовні сервіси для створення інфографіки/](http://cikt.kubg.edu.ua/Безкоштовні_сервіси_для_створення_інфографіки/)
3. Інтернет-сервіси для створення інфографіки. - URL: <http://teach-hub.com/stvorennya-infohrafiky/>
4. Інфографіка. Методичний навігатор. - URL: <https://sites.google.com/a/lyceum2.cv.ua/metodicnij-navigator/infografika>

Практичне заняття 2.4. Приклади побудови та використання моделей даних.

Мета: Сформувати поняття моделі та баз даних, систем керування базами даних, дати загальні відомості про бази даних, розглянути приклади ієрархічних, реляційних та мережевих баз даних.

Метод проведення: Підготувати доповіді, повідомлення до основних питань плану заняття.

План заняття.

- 1) Поняття моделі даних.
- 2) Поняття бази даних.
- 3) Поняття і призначення систем керування базами даних.
- 4) Різновиди систем керування базами даних.
- 5) Приклади ієрархічних баз даних.
- 6) Приклади мережевих баз даних.
- 7) Приклади реляційних баз даних.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота здобувачів вищої освіти – один з основних засобів оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Головною метою самостійної роботи є закріплення, розширення та поглиблення набутих у процесі аудиторної роботи знань, вмінь та навичок, а також самостійне вивчення та засвоєння нового матеріалу в обсязі 60 годин.

Питання, що виникають у здобувачів вищої освіти стосовно виконання запланованих завдань, вирішуються на консультаціях, які проводяться згідно з графіками, затвердженими кафедрою. Самостійна робота над навчальною дисципліною “Вступ до фаху”:

- ✓ підготовка до семінарських (практичних) занять;
- ✓ підготовка до виконання модульних (контрольних) завдань;
- ✓ виконання завдання дослідницького характеру;
- ✓ критичний огляд наукових публікацій за обраною проблематикою;
- ✓ розробка пропозицій щодо вирішення виявлених проблем;
- ✓ розробка прогнозів з обраної проблематики;
- ✓ презентація результатів дослідження на задану тематику, в т.ч. виступ на конференції та участь у конкурсах наукових робіт.

Самостійна поза аудиторна робота здобувачів включає:

1. Вивчення теоретичного матеріалу курсу за допомогою конспектів лекцій, підручників, допоміжної літератури.

Модуль 1. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

[1, с.5-12; 2,с.4-20; 3,с.4-18; 5,с.3-15]

Модуль 2. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІКТ В НАВЧАННІ – ШЛЯХ ДО ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ

[1, с.15-27; 2,с.21-32; 4, с.18-27; 6,с.18-35]

2. Виконання індивідуальних завдань, закріплення матеріалу шляхом розв’язування задач, формування висновків та пропозицій.

Форма контролю: захист індивідуальних завдань.

Теми та завдання обов'язкового самостійного опрацювання

Модуль	Тема та зміст роботи	Кількість годин	Форма контролю
1	1. Ознайомлення з підрозділами університету. Реєстрація у бібліотеці МНАУ	7	опитування
1	2. Ознайомлення з організацією ІКТ МНАУ. Екскурсія до серверної МНАУ.	8	перевірка виконання
1	3. Великі вчені та відомі персони в сфері КН та ІТ.	8	тестування,
1	4. Особливості моделювання програмних систем.	7	перевірка виконання
2	1. Робота з інституційним репозитарієм МНАУ	7	перевірка виконання
2	2. Характеристики, принципи та особливості роботи у WEB 2.0.	7	перевірка виконання
2	3. Використання сервісів для створення інфографіки.	8	перевірка виконання
2	4. Приклади побудови та використання моделей даних.	8	перевірка виконання
Всього годин		60	

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Європейський вибір України – невід’ємна складова її подальшого розвитку
2. Адаптація законодавства України до законодавства ЄС – один із важливих інструментів створення в Україні нової правової системи та громадянського суспільства
3. Науково-технічне співробітництво України та ЄС
4. Вхідження освіти і науки України в європейське інформаційне та освітнє поле як вагомий чинник економічного, соціального, інтелектуального, інноваційно-технологічного та культурного розвитку
5. Загальні принципи формування систем вищої освіти європейських країн
6. Системи вищої освіти деяких країн
7. Порівняльний аналіз систем вищої освіти в деяких країнах Європи
8. Сорбонська декларація 25 травня 1998 року, м. Париж
9. Болонська конвенція, спільна заява європейських міністрів освіти 18-19 червня 1999 року, м. Болонья
10. Конференція європейських вищих навчальних закладів і освітніх організацій 29-30 березня 2001 року, м. Соломинка
11. Загальна характеристика ECTS
12. Загальні умови користування ECTS
13. Шкала оцінювання (ECTS)
14. Кредити ECTS
15. Присвоєння студентам кредитів ECTS
16. Перезарахування кредитів ECTS
17. Координатори ECTS
18. Освітньо-кваліфікаційні рівні (ступенева освіта) в Україні
19. Структура університету та форми організації процесу навчання.
20. Організація навчання студентів на факультеті. Кафедри – як центр навчання студентів та їх функції.
21. Нормативно-правове забезпечення організації навчального процесу у вищих навчальних закладах.
22. Сутність освітнього процесу.
23. Форми навчання у вищих навчальних закладах.
24. Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять.
25. Практична підготовка осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

БАЗОВА

1. Закон України "Про вищу освіту". – URL: <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu>
2. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Серих С.О. /Методи та засоби комп'ютерних ІТ. - Навчальний посібник. – Київ. – 2018. – 519 с.
3. Корнеев, И.К. Информационные технологии : учебник / И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев - Москва: ТК Велби, Изд- во Проспект, 2007. - 224 с.
4. Краинский, И. Word 2007. Популярный самоучитель / И. Краинский. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
5. Сергеев А.П. Использование Microsoft Office 2007. Самоучитель. - Москва: Изд. дом "Вильямс", 2007. - 432 с.
6. Меженный О.А. Microsoft Office Word 2007. Самоучитель. –Київ: Диалектика, 2007. 288 с.
7. Сергеев А.П. Использование Microsoft Office Excel 2007. –Київ: Диалектика, 2007. 320 с.

ДОПОМІЖНА

1. Информатика и информационные технологии: учеб.пособие / Ю. Д. Романова и др.; под ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Эксмо, 2011.- 704 с.
2. Васильев, А.Н. Научные вычисления в MicrosoftExcel. -М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. -512 с.
3. С. Джинжер. Анализ данных в Excel. Наглядный курс создания отчетов диаграмм и сводных таблиц.: Пер. с англ. -М. Издательский дом "Вильямс", 2004. -528 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Информатика у віршах. – URL: <https://sites.google.com/site/uvlekatelnaainformatika/>
2. Вікіпедія. Інформатика. – URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
3. Вікіпідручник. – URL: http://uk.wikibooks.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8_%D1%96%D0%BD%D1%84

Навчальне видання

ВСТУП ДО ФАХУ

Методичні вказівки

Укладачі:

Шебаніна Олена В'ячеславівна

Клочан Віра Павлівна

Клочан Ірина Володимирівна та ін.

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 1,19.

Тираж 50 прим. Зам. № __

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.