

Національний університет водного господарства та
природокористування
*Навчально-науковий інститут автоматичної, кібернетики і
обчислювальної техніки*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК
08.09.2021 р.

04-01-56S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Інформаційні системи		Information systems	
Шифр за ОП	OK 17	Code in Educational Program	
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: Master's (second)	
Галузь знань: Інформаційні технології	12	Fields of knowledge: Information Technology	
Спеціальність: Комп'ютерні науки	122	Field of study: Computer Science	
Освітня програма: Комп'ютерні науки		Educational Program: Computer Science	

SYLLABUS

Силабус навчальної дисципліни «Інформаційні системи» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальність 122 Комп'ютерні науки. Рівне. НУВГП. 2021. 13 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16896>

Розробник силабусу: **Рощенюк Алла Михайлівна**, к.п.н, доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 19 від “27” серпня 2021 року

Завідувача кафедри: **Турбал Юрій Васильович**, професор, д.т.н.

Керівник ОП: **Мартинюк Петро Миколайович**, професор, д.т.н.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 9 від “30” серпня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: **Мартинюк Петро Миколайович**, професор, д.т.н.

СЗ №-4274 в ЕДО.

© Рощенюк А.М., 2021
© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерні науки</i>
Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Рік навчання, семестр	<i>3-й рік, 5-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4</i>
Лекції:	<i>28 год.</i>
Лабораторні заняття:	<i>28 год.</i>
Самостійна робота:	<i>64 год</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна та заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>іспит</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Рощенюк Алла Михайлівна к.п.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Рощенюк_Алла_Михайлівна
ORCID	https://orcid.org/orcid-search/search?searchQuery=0000-0002-3832-5826
Як комунікувати	a.m.roshcheniuk@nuwm.edu.ua

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	<i>Дисципліна «Інформаційні системи» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль спеціаліста в області</i>
---	---

інформаційних систем та технологій. В рамках вивчення даної дисципліни, досліджено основні напрямки розвитку інформаційних систем, їх інформаційні ресурси та технології. Розглянуто поняття, класифікацію, складові та ознаки інформаційних систем, а також сучасні методології та технології, що застосовуються при проектуванні та розробленні інформаційних систем.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle
Компетентності

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148>

ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями

ФК-10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ФК-12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

ФК-13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

ФК-14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

Програмні
результати
навчання

ПРН-1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПРН-3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПРН-8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПРН-10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПРН-16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

Перелік
соціальних,
«м'яких» навичок
(soft skills)

- Комунікативні навички (вміння спілкуватися, чітко доносити свою точку зору до співрозмовника і аргументовано відстоювати свою позицію) – під час роботи у команді над виконанням спільного завдання, захисту лабораторних робіт;
- Управління часом – вчасно виконувати лабораторні роботи і самостійні завдання;
- Самоорганізація – під час самостійної роботи;
- Креативні навички (вміння нестандартно мислити) – на лабораторних роботах;
- Уміння працювати з інформацією – під час лекцій, лабораторних робіт та самостійної

роботи.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 28 год	Лабораторних 28 год	Самостійна робота 64 год
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН1		
<i>ПРН-1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</i>		
Види навчальної роботи студента	Відвідування лекцій, виконання лабораторних робіт, самостійна робота.	
Методи та технології навчання	Проведення лекцій і лабораторних робіт з використанням вказаних засобів навчання, ситуаційні обговорення.	
Засоби навчання	Персональний комп'ютер (ноутбук), проектор, мультимедійне обладнання, відповідне програмне забезпечення, методичні вказівки, презентації, навчальна платформа Moodle.	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН3		
<i>ПРН-3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</i>		
Види навчальної роботи студента	Вивчення теоретичного матеріалу; підготовка до практичних робіт; самостійна робота; підготовка до контрольних заходів	
Методи та технології навчання	Проведення лекцій і лабораторних робіт з використанням вказаних засобів навчання. Практикується робота в малих групах над вирішенням завдань професійного спрямування, практичні та навчальні кейси. Також, методами навчання є проведення дискусій, обґрунтування обраних шляхів розв'язання практичних завдань.	
Засоби навчання	Комп'ютер; літературні джерела (підручники, посібники, методичні вказівки) та інформаційні ресурси (Інтернет ресурси, цифровий репозиторій НУВГП, сторінка дисципліни на платформі Moodle)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН8		
<i>ПРН-8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</i>		
Види навчальної роботи студента	Відвідування лекцій, виконання лабораторних робіт, самостійна робота. Підготовка доповідей, повідомлень, есе з використанням сучасних інформаційних технологій, проведення навчальних дискусій.	
Методи та технології навчання	Під час занять проводяться доповіді студентів на задану тематику з наступним обговоренням і диспуатами. Проводиться аргументований захист лабораторних робіт.	
Засоби навчання	Комп'ютер; літературні джерела (підручники, посібники, методичні вказівки) та інформаційні ресурси (Інтернет ресурси, цифровий репозиторій НУВГП, сторінка дисципліни на платформі Moodle)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН10		
<i>ПРН-10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосунків, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</i>		
Види навчальної роботи студента	Вивчення теоретичного матеріалу; підготовка до практичних робіт; самостійна робота; підготовка до контрольних заходів	
Методи та технології навчання	Опрацювання літератури; пошук інформації в Інтернет; конспектування лекцій; підготовка до лабораторних робіт (попереднє ознайомлення з необхідним теоретичним матеріалом); поточне та модульне тестування; опитування на практичних заняттях	
Засоби навчання	Персональний комп'ютер (ноутбук), проектор, мультимедійне обладнання, відповідне програмне забезпечення, методичні вказівки, презентації, навчальна платформа Moodle.	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН16		
<i>ПРН-16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування</i>		

програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

Види навчальної роботи студента	Відвідування лекцій, виконання лабораторних робіт, самостійна робота. Підготовка доповідей, повідомлень, есе з використанням сучасних інформаційних технологій, проведення навчальних дискусій.	
Методи та технології навчання	Опрацювання літератури; пошук інформації в Інтернет; конспектування лекцій; підготовка до практичних робіт (попереднє ознайомлення з необхідним теоретичним матеріалом); поточне та модульне тестування; опитування на практичних заняттях	
Засоби навчання	Комп'ютер; літературні джерела (підручники, посібники, методичні вказівки) та інформаційні ресурси (Інтернет ресурси, цифровий репозиторій НУВГП, сторінка дисципліни на платформі Moodle)	
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1	20 балів
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2	20 балів
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів		60 балів
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2		40 балів
Усього за дисципліну		100 балів

ЛЕКЦІЙНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Основні поняття та визначення інформаційних систем			
Тема 1. Поняття інформаційної системи та її призначення			
Результати навчання ПРН1, ПРН8	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Основні поняття дисципліни. Мета, задачі та принципи створення інформаційних систем. Напрямки та етапи розвитку інформаційних систем.		
Тема 2. Властивості і класифікація інформаційних систем (ІС)			
Результати навчання ПРН1, ПРН8	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Основні властивості ІС. Види ІС. Класифікація ІС: за ознакою структурованості завдань, за функціональною ознакою, за рівнем автоматизації процесів управління і кваліфікацією персоналу, за сферою застосування, за ступенем централізації обробки інформації. Документальні та фактографічні ІС.		
Змістовий модуль 2. Життєвий цикл та архітектура інформаційних систем			
Тема 3. Характеристика життєвого циклу інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН10	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Життєвий цикл ІС та його структура. Стадії життєвого циклу ІС. Стандарти життєвого циклу. Основні та допоміжні процеси життєвого циклу ІС.		
Тема 4. Моделі життєвого циклу інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148

Опис теми	Поняття моделі життєвого циклу (ЖЦ). Каскадна (водоспадна) модель ЖЦ ІС. Ітеративна й інкрементальна модель ЖЦ. Спіральна модель. Сучасні моделі: об'єктно-орієнтована модель, моделі швидкої розробки, адаптовані і комбіновані моделі. Переваги та недоліки моделей ЖЦ ІС.		
Тема 5. Архітектура інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Поняття архітектури інформаційних систем. Типи архітектур. Мікроархітектура й макроархітектура. Платформні архітектури інформаційних систем. Види розподілених архітектур. Поняття й класифікація архітектурних стилів.		
Тема 6. Процес створення інформаційних систем			
Результати навчання ПРН1, ПРН8, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Сутність процесу створення ІС, його стадії та етапи. Учасники процесу створення інформаційних систем. Трудомісткість стадій розроблення ІС.		
Тема 7. Вимоги до інформаційних систем			
Результати Навчання	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми ПРН8, ПРН10, ПРН16	Визначення вимог. Причини складності розроблення вимог. Методології і стандарти, що регламентують роботу з вимогами: IEEE, ГОСТ, RUP. Класифікація, рівні та властивості вимог.		
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів		За модульний (теоретичний) контроль знань (МК1) 20 балів	

МОДУЛЬ 2

Змістовий модуль 3. Підходи до моделювання та проектування інформаційних систем

Тема 8. Моделювання і моделі інформаційних систем

Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Поняття моделі і моделювання. Методи моделювання ІС: «знизу-догори», «згори-донизу», принципи «дуалізму» і багатокомпонентності. Класифікація моделей інформаційних систем: інформаційна (концептуальна); логічна (модель проектування), функціональна.		
Тема 9. Методології гнучкої розробки інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Принципи Agile. Основи Scrum. Загальна схема Scrum. Компоненти Scrum. Приклади Scrum-практик. Основні принципи методології RAD.		
Тема 10. Підходи до проектування інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН8, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148

Опис теми	CASE-технології аналізу та проектування. Сутність структурного аналізу і проектування. Сутність об'єктно-орієнтованого підходу. Основні поняття, що використовуються в об'єктно-орієнтованому підході. Базові складові об'єктно-орієнтованого підходу.		
Тема 11. Структура проектної документації			
Результати навчання ПРН1, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Проектні та організаційно-розпорядкові документи. Склад і зміст робіт на стадії «Розробка концепції інформаційної системи». Склад і зміст робіт на стадії «Технічне завдання». Передпроектна документація. Документація програмних засобів призначена для користувача.		
Змістовий модуль 4. Інформаційні системи в професійній діяльності			
Тема 12. Технології корпоративних інформаційних систем			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Поняття і роль корпоративних інформаційних систем в управлінні бізнесом. Становлення й етапи розвитку корпоративних інформаційних систем. Стан і перспективи комп'ютеризації інформаційних процесів на великих підприємствах і в корпораціях.		
Тема 13. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Поняття інформаційної системи підтримки прийняття рішень (ІСППР). Етапи процесу прийняття рішень. Призначення ІСППР. Основні компоненти та структура ІСППР. Класифікація ІСППР.		
Тема 14. Інформаційні системи та технології, які складають основу Business Intelligence			
Результати навчання ПРН3, ПРН10, ПРН16	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: 1-5	Лінк на Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4148
Опис теми	Поняття Business Intelligence. Основні функціональні можливості. Засоби зберігання, інтеграції, аналізу та представлення даних у Business Intelligence. Переваги використання Business Intelligence.		
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів		За модульний (теоретичний) контроль знань (МК2) 20 балів	

Методи оцінювання та структура оцінки

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та скласти модульні контролі знань, а також вчасно виконати завдання практичних робіт. В результаті вони зможуть отримати такі обов'язкові бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що

становить поточну (практичну) складову оцінки;

- 40 балів – модульний контроль, який складається з двох модульних контрольних робіт (МК 1 -20 балів, МК2-20 балів)

Усього 100 балів. Підсумковий контроль - екзамен.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4783>

Відповідно до системи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НУВГП семестровий модульний контроль здобувач вищої освіти має право не складати впродовж семестру, а планувати складати підсумковий контроль під час екзаменаційної сесії. І навпаки, підсумкова оцінка може складатися із можливих 60 балів з поточної складової результатів навчання та 40 балів модульної складової результатів навчання впродовж семестру (набраних не менше 60). Якщо такий результат студента влаштовує, то набрана сума і є підсумковим результатом успішного складання екзамену.

Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, а також можливість подання студентом апеляції:

<http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здбувача вищої освіти

Перелік навчальних дисциплін, вивчення яких передуює цій дисципліні: Педагогіка та методика викладання у вищій школі.

Поєднання навчання та досліджень

Презентації, обговорення, дискусія, наочне вивчення технологій, практичне застосування знань.

Інформаційні ресурси

Базова література

1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук

та кібернетики. Київ. 2017. 110 с.

2. Антоненко В.М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.
3. Воронін А.М. Інформаційні системи прийняття рішень: навчальний посібник. Київ: НАУ, 2009. 136 с.
4. Шаховська Н.Б. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник. Львів: Магнолія, 2011. 380 с.
5. Павленко Л.А. Корпоративні інформаційні системи: Навчальний посібник. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2003. 260 с.

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Поточний контроль здійснюється протягом проходження студентами педагогічної практики шляхом аналізу та оцінки їх систематичної роботи, залікових навчальних занять. Підсумковий контроль здійснюється у кінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної систематичної педагогічної діяльності студентів протягом конкретного періоду. При виставленні диференційованої оцінки студенту враховується рівень теоретичної підготовки майбутнього викладача, якість виконання завдань практики, рівень оволодіння педагогічними вміннями і навичками, ставлення до студентів, акуратність, дисциплінованість, якість оформлення документації та час її подання.

Правила академічної доброчесності

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП – <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj> Всі студенти, співробітники

та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>) Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано НАЗЯВО та положеннями відділу якості освіти НУВГП. Сайт НАЗЯВО: <https://naqa.gov.ua/> Відділ якості освіти НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty>

Вимоги до відвідування

Консультації будуть проводитися онлайн за допомогою Google Meet за кодом у домовлений час зі студентами: icm-xyst-sve Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>. Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання

викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення*

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері геодезії, землеустрою та кадастру. Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали

Навчання осіб з інвалідністю

<http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Викладачі кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

Лектор

Роценюк А.М., доцент, к. п. н.