

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е_підпис **Валерій Сорока**

«___» _____ 2022

03-08-80s

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

SYLLABUS

АРХІТЕКТУРНИЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ		ARCHITECTURAL COMPUTER PRACTICE	
Шифр за ОП	ВБ 1.2.	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський		Educational level: bachelor's	
Галузь знань Архітектура та будівництво	19	Fields of knowledge Architecture and construction	
Спеціальність Архітектура та містобудування	191	Speciality Architecture and Urban-planning	
Освітня програма: Архітектура та містобудування		Educational Program: Architecture and Urban-planning	

Силабус навчальної дисципліни "Архітектурний комп'ютерний практикум" для здобувачів вищої освіти першого ступеня "бакалавр", які навчаються за освітньо-професійною програмою "Архітектура та містобудування" спеціальності 191 "Архітектура та містобудування" Рівне. НУВГП. 2022. 11 стор.

ОПШ на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/22082>

Розробник силабусу:

Довжук Олександр Михайлович, ст. викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Магей Анастасія Сергіївна, асистент кафедри архітектури та середовищного дизайну.



Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 29 серпня 2022 року

Завідувач кафедри: Михайлишин О.Л., д.арх., професор.

Керівник (гарант) ОП: Потапчук І.В., к.арх., доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
будівництва та архітектури
Протокол № 1 від 30 серпня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:
Макаренко Р.М., к.т.н., професор

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Архітектура та містобудування</i>
Спеціальність	<i>191 Архітектура та містобудування</i>
Рік навчання, семестр	<i>3-й рік навчання, 5-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4</i>
Лекції:	<i>-</i>
Практичні заняття:	<i>48 годин</i>
Самостійна робота:	<i>72 години</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
Лектор 	<i>Довжук Олександр Михайлович, ст. викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну</i>
Вікіситет	<i>http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/</i>
ORCID	<i>https://orcid.org/0000-0002-3725-6232</i>
Як комунікувати	<i>o.m.dovzhuk@nuwm.edu.ua</i>
ПРОФАЙЛ АСИСТЕНТА	
	<i>Магей Анастасія Сергіївна, асистент кафедри архітектури та середовищного дизайну</i>
Вікіситет	<i>http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/</i>
ORCID	<i>https://orcid.org/0000-0002-2977-4056</i>
Канали комунікації	<i>a.s.mahey@nuwm.edu.ua</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ	
Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі	
<i>В контексті підготовки здобувачів вищої освіти в галузі архітектури та містобудування, важливою складовою - є розвиток практичних навичок при роботі в графічному редакторі для обробки растрової графіки- Adobe Photoshop та векторної графіки - Adobe Illustrator.</i>	

Метою викладання навчальної дисципліни є засвоєння студентами базових понять щодо растрової та векторної графіки, здобуття навичок та вмінь застосування сучасного програмного забезпечення для вирішення різноманітних проектних та творчих задач.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:

- основні види графічних зображень (растрових та векторних), області їх використання та специфіку створення;
- основи растрової графіки та обробки зображень;
- основні поняття векторної графіки, специфіку роботи з векторною графікою;

вміти:

- обробляти растрові зображення у програмі Photoshop за допомогою різних інструментів, створювати фотореалістичний монтаж, доопрацьовувати зображення, виявляючи основну ідею архітектурного твору;
- створювати архітектурні зображення за допомогою векторної графіки у програмі Adobe Illustrator, редагувати їх та доопрацьовувати;

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4898>

Компетентності

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)

ПР07. Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

ПР10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.

Структура та зміст освітнього компонента

Практ. 48 год

Самост. робота 72 год

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ПР - 07

Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)

Оволодіти основними навиками роботи в графічних редакторах. Вміти: обробляти растрові зображення у програмі Photoshop за допомогою різних інструментів,

	створювати фотореалістичний монтаж, доопрацьовувати зображення, виявляючи основну ідею архітектурного твору; створювати архітектурні зображення за допомогою векторної графіки у програмі Adobe Illustrator, редагувати їх та доопрацьовувати.
Методи та технології навчання	Практичні заняття, презентації, обговорення, аналіз та розрахунок отриманого завдання, навчальна дискусія.
Засоби навчання	Персональні комп'ютери, мультимедіа, проекційна апаратура, бібліотечні фонди, комп'ютерні системи та мережі.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ПР – 10

Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Оволодіти основними навиками роботи в програмах для растрової та векторної графіки. Вміти: створювати високоякісні фотозображення проекту, сцени, і панорами віртуальної реальності; створювати і редагувати тривимірну графіку; підготувати документацію до друку.
Методи та технології навчання	Практичні заняття, презентації, обговорення, навчальна дискусія, моделювання архітектурного середовища, ситуаційні дослідження.
Засоби навчання	Персональні комп'ютери, мультимедіа, проекційна апаратура, бібліотечні фонди, комп'ютерні системи та мережі, графічні засоби.
Усього за дисципліну	100 балів

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

5 СЕМЕСТР

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Створення та редагування растрової графіки за допомогою графічного редактора Adobe Photoshop

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4898>

Тема 1. Вступ. Інтерфейс програми. Робота з шарами

Програмні результати навчання ПР-07	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 4
Опис теми	Основні поняття растрової графіки. Інтерфейс програми. Робота з документами. Відкриття документів. Перегляд зображень. Створення і збереження документів. Розмір і роздільна здатність зображень. Зміна розмірів “холста”. Робота з декількома вікнами. Початкові відомості про шари. Основи роботи з шарами. Стилі шарів. Використання виділених областей та шарів. Робота з шарами. Відміна дій. Політра “History”.

Тема 2. Області виділення. Створення растрових зображень

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 4, сам. – 6
Опис теми	Виділені області і управління ними. Створення виділених областей. Створення комбінованих областей. Корекція виділених областей. Переміщення виділених областей. Кадрування зображень. Малювання. Інструмент “Brush”. Художні пензлики. Інструмент “Pencil”. Інструмент “Erase”. Інструмент “Background Eraser”. Інструмент “Magic Eraser”. Інструмент “History Brush”. Інструмент “Art History Brush”. Заливка. Заливка суцільним кольором. Градієнтний перехід. Інструмент „Штамп”.

Тема 3. Інструменти для виділення областей. Маски. Створення контурів

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 4, сам. – 6
Опис теми	Виділені області зображення. Інструмент “Lasso”. Інструмент “Magnetic Lasso”. Інструмент “Polygonal Lasso”. Інструмент “Magic

	Wand”. Створення масок. Альфа-канали. Ретушування дефектів зображень. Контури. Створення контурів. Коригування кривих. Редагування контурів. Стандартні фігури і контури. Створення стандартних фігур. Використання ліній. Застосування набору заготовок для створення фігур.
Тема 4. Редагування зображень	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 4, сам. – 6
Опис теми	Трансформування зображень. Найпростіші операції трансформування. Нахил, викривлення і перспектива. Деформування зображень. Створення ефекту тіні для зображення. Трансформування контурів, виділених областей і декількох зображень. Вирівнювання зображень і розподілення об’єктів. Застосування направляючих і прив’язка зображень. „Розумні” направляючі.
Тема 5. Робота з текстом	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 4, сам. – 6
Опис теми	Ввід та редагування звичайного тексту. Робота з блочним текстом. Налаштування параметрів абзацу для вертикального тексту. Використання контурів для створення блоків тексту. Розміщення тексту вздовж контура. Перевірка орфографії, пошук і заміна тексту. Перетворення горизонтального і вертикального тексту. Розстановка переносів. Викривлення і трансформування тексту. Текст, як виділена область. Конвертування і растрування тексту.
Тема 6. Кольорові моделі. Методи корекції кольору	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 4, сам. – 6
Опис теми	Теорія кольору. Кольорові моделі і кольорові режими. Канали. Вибір кольору. Діалогове вікно “Color Picker”. Палітра “Color”. Інструменти тонової і кольорової корекції: „Затемнювач”, „Освітлювач”. Тонові корекції. Гамма-корекція. Метод тонових кривих. Зміна балансу тіней і світла. Тонові налаштування і налаштування світла. Лінійна корекція. Кольорова корекція. Кольорова корекція з допомогою кривих. Метод кольорового балансу. Метод зміни тону. Метод співставлення кольорів. Метод заміни кольору. Корекція вибраного кольору. Корекція з допомогою світлофільтру. Вибір варіанта корекції.
Тема 7. Фільтри	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 2, сам. – 4
Опис теми	Фільтри розмиття і чіткості. Фільтри розмиття прямої дії. Художні фільтри. Деструктивні фільтри. Фільтри візуалізації. Фільтри стилізації. Додаткові фільтри. Фільтри сторонніх виробників. Встановлення фільтрів.
Тема 8. Створення екшенів	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 2, сам. – 4
Опис теми	Створення власних екшенів. Автоматизація екшенів. Імпорт екшенів.
Тема 9. Формати файлів. Друк зображень	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 4, сам. – 6
Опис теми	Формати файлів призначені для друку: PSD, TIFF, PDF. Додаткові графічні формати: BMP. Формати файлів призначені для розміщення в Веб: JPEG, GIF, PNG. Оптимізація файлів. Основні поняття. Невідповідність розмірів зображення при друці.

	Роздільна здатність зображення. Друк на принтері. Налаштування друку.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2	
Створення, редагування та підготовка до друку векторної графіки за допомогою графічного редактора Adobe Illustrator https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4898	
Тема 10. Вступ у векторну графіку. Інтерфейс програми	
Програмні результати навчання ПР-07	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 2
Опис теми	Основні поняття векторної графіки. Знайомство з інтерфейсом програми. Створення та збереження документа. Шаблони. Відкриття документа. Налаштування параметрів сторінки документа. Закриття документа. Рисуємо відрізок і ломану лінію. Рисуємо криву лінію з допомогою інструменту Freehand. Автоматичне створення фігур. Зміна кольору абрису та заливки примітивів з використанням палітри „Кольорів”.
Тема 11. Створення примітивів	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 4
Опис теми	Техніка рисунка примітивів: прямокутник, еліпс, багатокутник, зірку, спіраль. Створення правильних фігур. Точка початку малювання об'єктів. Виділення об'єктів. Групування об'єктів. Інструменти для перетворення об'єктів: об'єднання, виключення, перетин.
Тема 12. Перетворення об'єктів	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 4
Опис теми	Переміщення об'єктів. Повертання об'єктів. Нахил об'єктів. Зміна розмірів об'єктів. Прив'язка об'єктів. Прив'язка об'єктів до сітки. Вирівнювання та розподіл об'єктів. Дзеркальне відображення об'єктів. Відміна перетворення. Копіювання об'єктів. Розміщення об'єктів. Блокування об'єктів. Масштаб зображення.
Тема 13. Створення і редагування кривих. Абриси і заливки об'єктів	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 4, сам. – 4
Опис теми	Крива і її властивості. Огляд інструментів для створення кривих. Редагування кривих. Перетворення примітивів в криві та їх редагування. Зміна абрисів об'єктів. Ефекти для абрисів. Зміна заливки об'єктів. Копіювання властивостей об'єктів. Інтелектуальна заливка.
Тема 14. Робота з текстом	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 4
Опис теми	Створення текстових об'єктів. Редагування тексту. Форматування тексту. Додаткові засоби форматування простого тексту: буквиця, маркери, колонки, підведення тексту під розмір текстової рамки, вирівнювання простого тексту відносно текстової рамки. Фігурний текст. Перетворення тексту в криві.
Тема 15. Ефекти	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практич. – 2, сам. – 2
Опис теми	Основні ефекти Adobe Illustrator. Створення перспективи. Створення оболонки. Створення перетікання об'єктів. Видавлювання об'єктів. Скіс. Контур об'єктів. Створення реалістичної тіні. Лінзи. Інструмент інтерактивність. Створення художніх ліній. Управління готовими ефектами. Примінення готових ефектів. Ефекти для тексту.
Тема 16. Растрові зображення	

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 2, сам. – 2
Опис теми	Властивості растрових зображень. Створення з рисунку растрового зображення. Зміна растрових зображень. Обрізка зображень. Кольорова корекція растрових зображень. Корекція окремих компонентів зображення. Заміна кольору в зображенні. Ефекти.
Тема 17. Імпорт та експорт графіки. Друк	
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практик. – 2, сам. – 2
Опис теми	Імпорт графічних зображень. Вставка об'єктів. Вставка об'єктів з буфера обміну. Експорт зображень з Adobe Illustrator. Збереження файлів в форматі векторної графіки. Методи зменшення розміру зображень. Методи коректного переносу інформації з Adobe Illustrator. Параметри друку. Попередній перегляд друкованого зображення.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналітичні навички. 2. Вміння працювати в команді. 3. Здатність логічно обґрунтовувати позицію. 4. Комплексне вирішення проблеми. 5. Критичне мислення. 6. Навички усного спілкування 7. Навички роботи за комп'ютером. 8. Творчі здібності (креативність). 9. Уміння слухати і запитувати. 10. Формування власної думки та прийняття рішень. 	
Форми та методи навчання	
<p>Форма навчання очна (денна).</p> <p>Методи навчання: практична робота, індивідуальна робота, бесіда, інформаційно-ілюстративний та проблемний методи. Курс навчання включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прослуховування теоретичного матеріалу з елементами бесіди на проблемні теми; - перегляд мультимедійних презентацій; - виконання завдань на практичних заняттях під керівництвом викладача на комп'ютері; - самостійне вивчення навчального матеріалу з використанням навчальної та спеціальної літератури; - самостійне напрацювання варіантів, розробка ескізів завдання; - виконання індивідуальної роботи. 	
Порядок та критерії оцінювання	
<p>Виконання архітектурної композиції «Перспективне зображення будинку з антуражем» за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop та «Створення брендбуку для власної архітектурної або дизайнерської компанії на основі новоствореного логотипу» за допомогою векторного редактора Adobe Illustrator і виконання практичних завдань у повному обсязі є підтвердженням досягнення студентом цілей і завдань курсу.</p> <p>Практичні завдання оцінюються за наступними критеріями, які дозволяють отримати наступні обов'язкові бали:</p>	

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

- **Завдання 1.** Робота з інструментами групи «Pen Tool» – **5 балів**
- **Завдання 2.** Робота з інструментами групи «Eraser Tool» – **5 балів**
- **Завдання 3.** Робота з інструментами групи «Lasso Tool», «Eraser Tool» «Transform Tool» – **5 балів**
- **Завдання 4.** Створення спецефекту тексту за допомогою «Type Tool» – **5 балів**
- **Завдання 5.** Тонова корекція на прикладі портретної фотографії – **5 балів**
- **Завдання 6.** Кольорокорекція на прикладі пейзажної фотографії – **5 балів**

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

- **Завдання 1.** Створення графічних елементів за зразком – **5 балів**
- **Завдання 2.** Створення орнаменту – **5 балів**
- **Завдання 3.** Створення контуру – **5 балів**
- **Завдання 4.** Текстові ефекти – **5 балів**
- **Завдання 5.** Створення векторних зображень – **5 балів**
- **Завдання 6.** Створення логотипу – **5 балів**
- **Графічне виконання індивідуальної роботи в Photoshop** – **20 балів**
- **Графічне виконання індивідуальної роботи в Illustrator** – **20 балів**

Всього – 100 балів

Додаткові (бонусні) бали нараховуються за оригінальність архітектурного образу об'єкту / композицію креслень.

– Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Поєднання навчання та досліджень

Здобувачі вищої освіти мають можливість під час виконання індивідуальної роботи проводити аналіз та дослідження над проектуванням певного типу об'єктів. Виконання індивідуальних завдань містить етапи дослідницького характеру, які можуть бути втілені в написанні та опублікуванні наукових тез (статей) з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. Посібник користувача Adobe Photoshop. Adobe, 2014. 911 с. URL: https://helpx.adobe.com/ua/pdf/photoshop_reference.pdf
2. Brian Wood. Adobe Illustrator Classroom in a Book. Adobe Press; 1st edition, 2020. 480 p.
3. Hector Grant. Adobe Illustrator for Beginners. Independently published, 2021. 126 p.

Допоміжна література

1. Женченко І.В. Комп'ютерна графіка: Adobe Photoshop CC. Київ: Жнець, 2017. 96 с.
2. Graphic Design Portfolio 2022: Adobe InDesign, Illustrator & Photoshop. Against The Clock; 1st edition, 2021. 666 p.
3. Julius Wiedemann & Steven Heller. 100 Illustrators. GmbH: TASCHEN, 2017. 680 p.

Методичні вказівки

1. МВ до виконання архітектурної композиції „Перспективне зображення

будинку з антуражем” за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop (03-06-10). URL: <http://ep3.niuwm.edu.ua/3924/1/03-06-10.pdf>

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://lib.niuwm.edu.ua/>
7. Кафедра архітектури та середовищного дизайну URL: <https://niuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-asd>

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.niuwm.edu.ua/4273/>, за яким реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Оголошення стосовно дедлайнів задачі курсових робіт та проєктів навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE.

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачі мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до Положення <http://ep3.niuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

Здобувачі вищої освіти мають право на часткове зарахування навчальних результатів, здобутих в процесі неформальної освіти: зокрема, нараховуються додаткові бали за участь студентів у майстер-класах на архітектурну тематику, максимально наближену до теми індивідуальної роботи, що виконується у певному семестрі відповідно до цього силабусу.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

До викладання дисципліни залучаються архітектори-практики, які мають значний досвід проєктної роботи: Заслужений архітектор України Шолудько М.В., директор ТОВ «Орбітабудпроект» Матвіюк О.В., головний архітектор проєктів ПП «Аркада» Шолудько М.М.

Правила академічної доброчесності

Викладачі і студенти зобов'язані дотримуватись правил академічної доброчесності. Відповідні вимоги до дотримання таких правил відображені у Кодексі честі студентів НУВГП: <http://ep3.niuwm.edu.ua/4917/>

Студенти, які не самостійно виконують практичні завдання, індивідуальні роботи, вдаються до плагіату архітектурних ідей не допускаються до захисту і задачі індивідуальної роботи з наступним повторним її виконанням.

Нормативні документи НУВГП та НАЗЯВО стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП -

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>
https://naqa.gov.ua/академічна_доброчесність.

Вимоги до відвідування

Відвідування усіх занять є обов'язковою умовою якісного виконання індивідуальної роботи.

Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу необхідно відпрацювати пропущене заняття шляхом виконання аудиторної роботи під час консультацій.

Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Під час занять студентам дозволено використання мобільних телефонів та ноутбуків з метою пошуку уточнюючої інформації щодо нормативної бази проектування, вітчизняних та зарубіжних прикладів проектування і реалізації аналогічних за призначенням об'єктів.

У випадку форс-мажорних обставин (карантинні обмеження, локдаун) заняття і консультації проводяться онлайн.

Оновлення

За ініціативою викладача зміст цього курсу оновлюється щорічно, враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі риторики.

Здобувачі вищої освіти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно сучасних змін у галузі юридичної риторики. За таку ініціативу здобувачі вищої освіти можуть отримати додаткові бали.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Угоди про співпрацю з Харківським національним університетом міського господарства ім. О.Бекетова (2016), з Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу (2017) за спеціальністю „Архітектура та містобудування”.

Угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1 (індивідуальна мобільність для молоді, Стратегічні проекти EVS (Європейська волонтерська служба)).

Як знайти статтю у Scopus:

<https://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-%20v-dopomohu-avtoram>

Доступ студентів до повнотекстових ресурсів Springer Link (журнали – 1997-2020; книги - 2017).

*Лектор
Асистент*

*ст. викл. Довжук О.М.
асист. Магей А.С.*