

Міністерство освіти і науки України
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
Кафедра інформаційних технологій в архітектурі

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Економіка, менеджмент, маркетинг у сфері архітектури і містобудування

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| Освітній рівень | третій освітньо-науковий рівень | |
| Форма навчання | денна | |
| Галузь знань | 19 | Архітектура та будівництво |
| Спеціальність | 191 | Архітектура та містобудування |
| Освітня програма | Архітектура та містобудування | |
| Програма навчання | дисципліна самостійного вибору аспіранта | |
| Обсяг дисципліни | 5,0 кредити ECTS (150 академічних годин) | |
| Види аудиторних занять | лекції, практичні заняття | |
| Індивідуальні та (або) групові завдання | Індивідуальне завдання | |
| Форми семестрового контролю | залік | |

Розробники:

Товбич Валерій Васильович доктор архітектури, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій в архітектурі

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Економіка, менеджмент, маркетинг у сфері архітектури і містобудування» є складовою освітньої програми підготовки фахівців за третім освітньо-науковим рівнем «Доктор філософії» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Дана дисципліна входить до циклу професійної наукової підготовки та є варіативною навчальною дисципліною.

Дисципліна направлена на підвищенні рівня теоретичної і фахової підготовки аспірантів у проведенні наукових досліджень у сфері архітектурної діяльності.

1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | Кредити | Години | Семестр | |
|--|------------|------------|--------------|--|
| | | | III | |
| Всього годин за навчальним планом, з них: | 5,0 | 150 | 150 | |
| Аудиторні заняття, у т.ч.: | | 50 | 50 | |
| лекції | | 10 | 10 | |
| практичні заняття | | 40 | 40 | |
| Самостійна робота | | 100 | 100 | |
| Форма підсумкового контролю | | - | залік | |

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – підвищення рівня теоретичної і фахової підготовки аспірантів у проведенні наукових досліджень у сфері архітектурної діяльності, моделювання та прогнозування процесів і явищ в архітектурі.

Завдання дисципліни – вивчення теоретичних та практичних засад архітектурної діяльності, як цілісної системи на основі послідовного оволодіння засобами, методами та прийомами міждисциплінарних досліджень які є органічною складовою наукової роботи в галузі архітектури та містобудування.

Поглиблене ознайомлення аспірантів з основними проблемами наукових досліджень у сфері архітектурних: економіки, менеджменту, маркетингу, моделювання і прогнозування.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ АСПІРАНТІВ, ЩО ФОРМУЮТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|---|---|
| Інтегральна Компетентність(ІК) | Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі архітектури та будівництва у сфері архітектури та містобудування, дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК04. Здатність ініціювати та проводити оригінальні наукові дослідження, ідентифікувати актуальні наукові проблеми, здійснювати пошук та критичний аналіз інформації, продукувати інноваційні конструктивні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до вирішення складних і нетипових завдань. ЗК07. Здатність ініціювати, обґрунтовувати та управляти актуальними науковими проектами інноваційного характеру, складати пропозиції щодо їх фінансування, реєстрації прав інтелектуальної власності, самостійно проводити наукові дослідження, взаємодіяти у колективі та виявляти лідерські здібності при виконанні наукових проектів. |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | ФК02. Здатність використовувати сучасні методи фізичного, математичного моделювання, статистичного аналізу та прогнозування із використання новітніх прикладних програм, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері професійної |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>діяльності.</p> <p>ФК04. Здатність проводити експериментальні дослідження, виконувати кількісну та якісну оцінку їх результатів, систематизувати та формулювати експертно-аналітичні висновки, інтегруючи знання з суміжних дисциплін при розв'язанні наукових проблем в галузі архітектури та будівництва.</p> <p>ФК06. Глибинні знання теоретичних основ архітектури, сучасних тенденцій та перспектив сталого розвитку урбанізованого середовища, регіонального та ландшафтного планування, системних методів аналізу архітектурної типології, моделювання та прогнозування розвитку архітектурної діяльності, процесів і явищ в архітектурі та містобудуванні.</p> |
| Програмні результати навчання | |
| | <p>ПРО4. Здатність продемонструвати знання із наукової та професійної підготовки для підтвердження достатнього рівня компетентності у виборі методів наукових досліджень, оцінки їх наукової новизни та практичного значення при вирішенні спеціалізованих завдань у сфері архітектури та містобудування.</p> |
| | <p>ПРО6. Вміти застосовувати універсальні навички дослідника, достатні для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної, дослідницько-інноваційної та/або науково-педагогічної діяльності за фахом та продукування нових ідей та методів, спрямованих на покращення науково-практичної діяльності в галузі будівництва та архітектури.</p> <p>ПР15. Розуміти і враховувати теоретичні основи архітектури, сучасні тенденції та перспективи сталого розвитку урбанізованого середовища, регіонального та ландшафтного планування, системні методи аналізу архітектурної типології; розробляти техніко-економічне обґрунтування і бізнес-план наукової розробки та його експертну оцінку, формувати стратегію та менеджмент реалізації проекту, використовувати програмні продукти, комп'ютерні системи та мережі.</p> |
| | <p>ПРО7. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з різними стейкхолдерами галузі, з використанням сучасних інформаційних технологій та засобів комунікації.</p> <p>ПРО8. Володіти сучасними інформаційними технологіями для розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації.</p> |
| | <p>ПР12. Демонструвати вміння самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності у сфері архітектури та містобудування.</p> |

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

| Назва змістовних модулів і тем | Кількість годин | | | | |
|---|-----------------|----------|----------|-----|----------|
| | усього | Л | Пр | Лаб | Ср |
| Змістовий модуль 1. Архітектура і містобудування в системі міждисциплінарних зв'язків | | | | | |
| Тема 1. Основні принципи формування поняття архітектурна діяльність. Місце і роль - міждисциплінарних зв'язків в архітектурній науці. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема2. Наукові методи дослідження взаємозв'язків, спорідненості, взаємовпливу, інших дисциплін на архітектурно-містобудівний процес і його наукову складову | 4 | 2 | | | 2 |
| Разом за змістовним модулем 1 | 8 | 4 | | | 4 |
| Змістовий модуль 2. Методологічні основи моделювання та прогнозування наукових досліджень в архітектурі | | | | | |
| Тема 3. Наукові дослідження в напрямках: архітектурної економіки, архітектурного менеджменту, архітектурного маркетингу. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 4. Конкурентне наукове дослідження. Конкурс. Тендер. Як прийняти участь і перемогти. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 5. Моделювання і прогнозування процесів і явищ. І в архітектурі та містобудуванні зокрема. | 4 | 2 | | | 2 |
| Разом за змістовним модулем 2 | 12 | 6 | | | 6 |
| Змістовний модуль 3. Наукове дослідження і його позиціонування в архітектурно -науково- ринковому просторі. | | | | | |
| Практичні заняття 1, 2. Ідея, пошук аналогів і публікацій, Концепція, Попереднє маркетингове дослідження. | 14 | | 8 | | 6 |
| Практичні заняття 3, 4. Уточнення структури дослідження. Визначення техніко-економічних показників наукових методів дослідження | 14 | | 8 | | 6 |
| Практичні заняття 5. Розробка стратегії і менеджменту реалізації проекту. Робота з теоретичною базою відповідно до теми дослідження | 8 | | 4 | | 4 |
| Практичні заняття 6, 7. Підготовка серії публікацій з ціллю фіксації наукового пріоритету , популяризації досліджень і підняття наукового рейтингу дослідження і дослідників.Збір практичного вітчизняного і зарубіжного досвіду | 16 | | 8 | | 8 |

| | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|--|------------|
| Практичні заняття 8, 9, 10. Підготовка альтернативних тем та матеріалів. Маркетингове дослідження щодо основної та альтернативних тем досліджень. | 28 | | 12 | | 16 |
| Разом за змістовним модулем 3 | 80 | | 40 | | 40 |
| Виконання індивідуального завдання | 30 | | | | 30 |
| Підготовка до заліку | 20 | | | | 20 |
| Усього годин | 150 | 10 | 40 | | 100 |

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

| № | Тема занять | К-ть годин |
|----------|---|------------|
| 1 | Основні принципи формування поняття архітектурна діяльність. Місце і роль - міждисциплінарних зв'язків в архітектурній науці..Розкриваються фундаментальні основи архітектурної діяльності. Її чотири складові їх взаємовідносини і взаємовплив, структура і основні принципи організації | 2 |
| 2 | Наукові методи дослідження взаємозв'язків, взаємовпливу, спорідненості інших дисциплін на архітектурно-містобудівний процес і його наукову складову Розкривається місце і роль інших дисциплін в системі Архітектура. | 2 |
| 3 | Наукові дослідження в напрямках: архітектурної економіки, архітектурного менеджменту, архітектурного маркетингу. Кожна з вищеперерахованих дисциплін певним чином виокремилися із основної дисципліни і все більше отримують ознаки самостійної дисципліни . | 2 |
| 4 | Конкурентне наукове дослідження. Конкурс. Тендер. Як прийняти участь і перемогти.. Є певні особливості в участі і реалізації наукових досліджень з архітектури і містобудування. Майбутнім науковцям важливо це знати і вміти. | 2 |
| 5 | Моделювання і прогнозування процесів і явищ. І в архітектурі та містобудуванні зокрема.Пропонується певна кількість методів і алгоритмів для вирішення задач такого типу. | 2 |
| | Усього годин | 10 |

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

| № | Тема занять | К-ть годин |
|----------|---|------------|
| 1 | Ідея, пошук аналогів і публікацій, Концепція, Попереднє маркетингове дослідження. | 8 |
| 2 | Уточнення структури дослідження. Визначення техніко-економічних показників наукових методів дослідження | 8 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3 | Розробка стратегії і менеджменту реалізації проекту. Робота з теоретичною базою відповідно до теми дослідження | 4 |
| 4 | Підготовка серії публікацій з ціллю фіксації наукового пріоритету , популяризації досліджень і підняття наукового рейтингу дослідження і дослідників.Збір практичного вітчизняного і зарубіжного досвіду | 8 |
| 5 | Підготовка альтернативних тем та матеріалів. Маркетингове дослідження щодо основної та альтернативних тем досліджень. | 12 |
| | Усього годин | 40 |

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Навчальним планом не передбачені

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

| № п/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Опрацювання теоретичного матеріалу змістовних модулів 1-2. | 50 |
| 3 | Виконання індивідуального завдання | 30 |
| 4 | Підготовка до заліку | 20 |
| | Усього | 100 |

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Усний та письмовий контроль, захист індивідуального завдання.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Для оцінки знань аспірантів застосовується рейтингова система оцінювання, яка враховує оцінки, одержані за результатами поточного контролю - підготовки до практичних занять, захисту індивідуального завдання, та підсумкового контролю у вигляді заліку.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

| Поточне оцінювання | | Індивідуальне завдання | Залік | Сума балів |
|--------------------|----|------------------------|-------|------------|
| Змістовні модулі | | | | |
| 1 | 2 | | | |
| 5 | 10 | 60 | 25 | 100 |

Відповідність підсумкових рейтингових оцінок у відсотках оцінкам за національною шкалою та шкалою ECTS

| Відсотки підсумкової оцінки | Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | Пояснення |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|
| | | | |

| | | | |
|--------|--------------|----|---|
| 90-100 | Відмінно | A | Кредит зараховано. Контрольні заходи виконані лише з незначною кількістю помилок. |
| 82-89 | Добре | B | Кредит зараховано. Контрольні заходи виконані вище середнього рівня з кількома помилками. |
| 75-81 | | C | Кредит зараховано. Контрольні заходи виконані вірно з певною кількістю суттєвих помилок. |
| 67-74 | | D | Кредит зараховано. Контрольні заходи виконані непогано, але зі значною кількістю недоліків. |
| 60-66 | Задовільно | E | Кредит зараховано. Виконання контрольних заходів задовольняє мінімальним критеріям. |
| 35-59 | Незадовільно | FX | Кредит не зараховано. Студенту надається можливість скласти оговорені контрольні заходи для поліпшення підсумкової оцінки |
| 1-34 | | F | Кредит не зараховано. Студент повинен повторно освоювати навчальний матеріал дисципліни (модуля). |

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Яблонська Г. Д. Економічна ефективність і якість містобудівних та архітектурних рішень: навчальний посібник. – К.:КНУБА, 2013. – 120 с.
2. Друкер П. Классические работы по менеджменту / Друкер П.;— М.: Московская школа управления «Сколково» : Альпина Бизнес Букс, 2008. — 220 с.
3. Б. Вассерман, Л. Саллівен, Г. Палермо «Ethics and the Practice of Architecture» (Етика і практика архітектури) 2000
4. Глазычев В.Л. Архитектура: энциклопедия/ Глазычев В.Л. – М: Издательство АСТ, 2002. – 672 с.
5. Беломесяцев А. Б. Правові основи архітектури/ Беломесяцев А. Б. – К.: Музична Україна, 2006. – 544с.
6. Маслоу А. Мотивация и Личность/ Маслоу А.- СПб.: Евразия, 1999 г. – 478 с.
7. Барнард Ч. Функции руководителя. Власть, стимулы и ценности в организации [Пер. пер. с англ. В. Кошкина] / Честер Барнард - М.: Челябинск:Социум, ИРИСЭН, 2009.- 333с.
8. [Друкер П.](#) Задачи менеджмента в XXI веке = Challenge management in 21 century/ [Друкер П.](#)—М.:«[Вильямс](#)», 2007.— 272 с.
9. [Адизес И.](#) Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует = The Ideal Executive: Why You Cannot Be One and What to Do About It. /[Адизес И.](#)— М.: [Альпина Паблишер](#), 2012. — 264 с.
- 10.Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука/ Богданов А.А. - М: Экономика, 1989. -304с. (Т.1-2.)

- 11.Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: Критический обзор. Исследования по общей теории сложных систем. Сборник переводов/Берталанфи Л. фон.-М.: Прогресс, 1969. - С. 30-54.
- 12.Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология /Щедровицкий Г.П.— М.: Путь.— 320 с.
- 13.[Черкес Б. С.](#) Архітектура сучасності: остання третина ХХ - початок ХХІ століть : навч. посіб. / Б. С. Черкес, С. М. Лінда — Л. :Нац. ун-т «Львів. політехніка», 2010. - 380 с.
- 14.Тарасова Л.Г. Взаимосвязь процессов управления и самоорганизации в развитии крупных городов/ Тарасова Л.Г. -С: изд-во саратовского университета, 2009.-142с.
- 15.Бушуев С.Б. Антикризисное управление финансами в условиях неопределенности: Монография. / Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д.– К.: 2012. - 168с.
- 16.Лайкерт Р., Файоль А., эмерсон Г., Тейлор Ф. управление - это наука и искусство.-М.: Республика, 1992. – 118с.
- 17.Товбич В.В. Архітектурний менеджмент. Системний підхід. /Строительство, материаловедение, машиностроение Стародубцевские чтения. Днепропетровск, 2004, вип.27. С.26-32.
- 18.Nicholson M.P. Architecture Management/ Nicholson M.P. - E&FN Spun, 1992. 400p.
- 19.Товбич В.В. До визначення терміну архітектурну діяльність / Вісник Національного Університету «Львівська політехніка» Архітектура №285, 2007, с.157-159
- 20.Бир С. Кібернетика и менеджмент / Бир С. [Пер. с англ. В.Алтаев]. - М.:КомКнига, 2011. - 280 с.
- 21.Stafford Beer. The systems of Organisation/ Stafford Beer. John Wiley,1995. -178 p.
- 22.Товбич В.В. Архитектурный менеджмент — необходимость или специальность / В.В.Товбич // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства: Сб.научн. трудов / Гл. ред. В.В. Уренев. – Одесса: Астропринт, 2003.- Вып. 5-6. – С. 405-409.
- 23.Товбич В.В. Перебудова організаційних елементів системи управління архітектурною діяльністю /В.В. Товбич // Досвід та перспективи розвитку міст України. Наукові дослідження в містобудуванні. К., Діпромісто, 2005. Вип.9.- С.163-167.
- 24.Товбич В.В. Удосконалення методичної бази містобудівного обґрунтування проекту /В.В. Товбич // Досвід та перспективи розвитку міст України. Нормативно-правові аспекти містобудування: Зб. наук. праць.—К.: «ДІПРОМІСТО», 2007. — Вип.12—С.147-153.
- 25.Товбич В.В. Реформування управління архітектурною галуззю на основі угоди міжнародної спілки архітекторів по рекомендованим стандартам професіоналізму в архітектурній практиці / В.В.Товбич // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб./ Відпов. ред.. М.М.Осетрін. К.: КНУБА, 2009, Вип.34. - С.489-495.

26. Товбич В.В. Архітектура: Мистецтво та наука. Т.1. Становлення та розвиток процесів і явищ в архітектурі / В.В. Товбич., М.В. Сисойлов // Свідлер. Дніпропетровськ, 2007.— 1020 с.— (монографія)
27. Товбич В.В. Використання методики передпроектного аналізу в нормативно-правовому аспекті генерального плану міста // В.В. Товбич, Ю.В. Лисенька / Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. Одесса, 2005. №7-8. — С.88-93.
28. Товбич В.В. Законодавче забезпечення архітектурно-проектної справи. Навчальний посібник // Київ, КНУБА, 2010.-261 с.
29. Товбич В.В. Досвід та напрямки удосконалення девелопменту у сфері архітектурно-містобудівної діяльності // В.В. Товбич, О.М. Панько, С.А. Дюжев / Досвід та перспективи розвитку міст України. Вип.20. К.: Ін-т "Діпромісто", 2011.-С.67-79
30. Моренин В.А. Анализ математических методов поддержки принятия решений / Моренин В.А. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.olap.ru/best/analysis.asp>
31. William Dettmer Н. Управление по ограничениям [пер. Георгий Лейбович и Константин Тютюнов] / William Dettmer Н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://deming.ru/Statyi/UpravPoOgran/UpravPoOgran.htm>
32. Товбич В.В. Теорія обмежень в функціонуванні системи «архітектурна діяльність» / В.В. Товбич, Г.Д. Яблонська // Технічна естетика і дизайн. Доповіді шостої кримської науково-практичної конференції «Геометричне та комп'ютерне моделювання: енергозабезпечення, екологія, дизайн. SED-09 Сімферополь, 2009. - К., 2009.— Вип.6.— С.56-62.
33. Товбич В.В. Наукова складова в підготовці архітекторів зі спеціалізації «організація і управління в архітектурній діяльності» / Товбич В.В. // Містобудування та територіальне планування: наук.-тех. Збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. К.: КНУБА, 2007.- Вип.26.— С.303-306.
34. Товбич В.В. Иерархическая модель системы "Архитектурная деятельность" Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ. (Тезисы докл.) Т.1. М.; Архитектура — С., 2010. С.221
35. Товбич В.В., Прогностичне моделювання, як засіб управління сферою проектування та будівництва житла. // В.В. Товбич, С.В. Васильківська / Містобудівне та територіальне планування. Київ, КНУБА, 2004, вип.19. С.248-252.
36. Лаврик Г.І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні: Підручник. / Г.І. Лаврик – К.: КНУБА, 2002. – 140с.
37. Tovbych V. Projektentwicklung von Immobilien im Vergleich Ukraine und Deutschland as Sicht der Architekten und Bauingenieure / V. Tovbych, W. Kalusche, N. Vusatiuk // Verlag Dr. Hut, Munchen, 2014. P.409-435.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

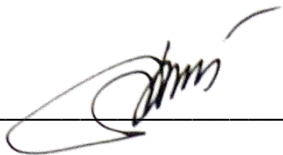
Допоміжна:

1. Товбич В.В. Инновации в градостроительство и архитектуру / В.В.Товбич // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства: Сб.научн. трудов / Гл. ред. В.В. Уренев. – Одесса: Астропринт, 2002.- Вып. 3. – С. 53-56.
2. В.С.Эстенко Менеджмент в архитектуре. Основы методики управления архитектурным проектом -М: Леонард,2016. 224 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1.www.architect4u.ru/articles/article26.html
- 2.<https://nv.ua/opinion/ekonomika-idej-arhitektura-novye-kreativnye-tehnologii-i-gosudarstvo-138287.html>
- 3.<http://theory.totalarch.com/node/411>
- 4.<http://ibcm.biz/%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0-%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D1%80-%D1%85/>
- 5.Мережа Глобального Договору в Україні. UN GlobalCompact. –[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://globalcompact.org.ua/> (дата звернення 19.04.2020). – Назва з екрана.
6. Стамбульська декларація з населених пунктів: Декларація/ Організація Об'єднаних Націй (ООН) – Стамбул, 1996. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_508 (дата звернення 19.04.2020). – Назва з екрана.

РОЗРОБНИК:



В.В.Товбич

Силабус затверджено на засіданні кафедри
Інформаційних технологій в архітектурі
протокол №12 від «17» 06 2020 року