

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет будівельний
Кафедра архітектури та інженерних вишукувань

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 16 Типологія будівель і споруд

Реалізується в межах освітньої програми

Архітектура та містобудування

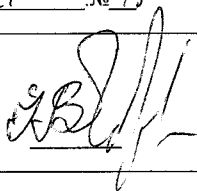
за спеціальністю 191 Архітектура та містобудування.

на першому рівні вищої освіти.

Розробник:



Бородай А.С., кандидат архітектури, доцент

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри архітектури та інженерних вишукувань	протокол від <u>25.06.2021</u> № <u>15</u>
	Завідувач кафедри  Височин І.А.

Погоджено:

Гарант освітньої програми



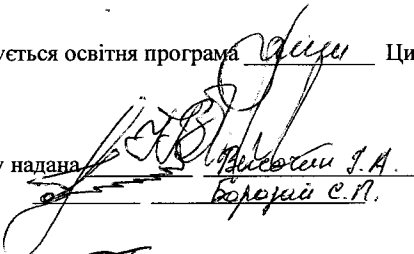
Бородай Д.С.

Декан факультету, де реалізується освітня програма



Циганенко Л.А.

Рецензія на робочу програму надана



Височин І.А.

Бородай Д.С.

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації



Зареєстровано в електронній базі: дата:

30.06

2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 16 Типологія будівель і споруд		
2.	Факультет/кафедра	Будівельний факультет, кафедра архітектури та інженерних вишукувань		
3.	Статус ОК	Обов'язковий компонент		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Освітньо-професійна програма «Архітектура та містобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування» кваліфікація: бакалавр архітектури.		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)			
6.	Рівень НРК	6 рівень		
7.	Семестр та тривалість вивчення	Денне –5 семестр, 15 тижнів;		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	Денне – 3		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття) Денна		
		Лекційні 44	Практичні /семінарські -	Лабораторні - 46
10.	Мова навчання	українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к. арх., доцент Бородай Артем Сергійович		
10.1	Контактна інформація	кабінет 431е; т. +380996447904; tyomaboroday@gmail.com		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Типологія будівель і споруд» є складовою підготовки бакалавра архітектора, спрямований на комплексне опанування теоретичних основ формування, розміщення в структурі населених пунктів, класифікації та основних принципів проектування різних типів будівель і споруд (цивільних і виробничих); формування вмінь використовувати одержані знання та навички при проектуванні об'єктів житлового, громадського, промислового та сільськогосподарського призначення.		
13.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів знань про закономірності формування й розвитку різних типів будівель і споруд.		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на знаннях з таких освітніх компонентів як: Основи і методи архітектурного проектування, Архітектурне проектування. 2. Освітній компонент є основою для таких освітніх компонентів як: Основи містобудування, Ландшафтна архітектура, Дизайн архітектурного середовища, Реконструкція міської забудови.		
15.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;		

		дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної або наукової діяльності. Порушенням академічної доброчесності при вивченні ОК «Типологія будівель і споруд» вважаються : академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: Академічний плагіат – оцінка 0 , повторне виконання завдання. Академічне шахрайство – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання; повторне виконання не самостійно виконаної роботи; Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4220

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде ...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹			Як оцінюється РНД
	РН ₀₁	РН ₁₀	РН ₁₁	
ДРН 1. Здатен класифікувати житлові будинки, громадські та промислово-виробничі будівлі і споруди за містобудівними, соціально-демографічними, функціонально-технологічними та іншими ознаками	+		+	Розрахунково-практичне завдання, модульна контрольна робота, екзамен
ДРН 2. Здатен проводити чітке функціональне зонування ділянки забудови та об'єктів проектування, застосовувати при проектуванні раціональні прийоми та принципи архітектурно-композиційного, об'ємно-планувального і конструктивного рішення й інженерного обладнання всіх типів будівель і споруд.			+	Розрахунково-практичне завдання, модульна контрольна робота, екзамен
ДРН 3. Здатен виконувати необхідні розрахунки та визначати склад приміщень архітектурного об'єкту, аналізувати прийняті проектні рішення, ґрунтуючись на порівнянні їх соціально-економічних та технічних характеристик з кращими проектами-аналогами	+	+		Розрахунково-практичне завдання, модульна контрольна робота, екзамен
ДРН 4. Здатен ставити й вирішувати проблемні питання стосовно розробки нових типів будівель і споруд, створення комфортних умов для праці й відпочинку, використання гнучкої планувальної структури, принципів блокування та кооперування.	+		+	Розрахунково-практичне завдання, модульна контрольна робота, екзамен
ДРН 5. Здатен застосовувати одержані знання та навички в процесі архітектурного проектування об'єктів житлового, громадського та промислово-виробничого призначення		+		Розрахунково-практичне завдання, модульна контрольна робота, екзамен

¹Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркових ОК) ОП III

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література ²
	Аудиторна робота дена			Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1. Загальні поняття курсу «Типологія будівель і споруд». Основи функціонально-планувальної організації житла. - Визначення та мета курсу «Типологія будівель та споруд»; - Основні завдання, предмет і методи вивчення; - Основні функціональні елементи житла. Функціональне зонування та класифікація квартир; - Архітектурно-просторова організація і композиційні рішення житла	2	-	-	2	1, 3, 4, 6, 8, 9, 13
Тема 2. Основні фактори, що впливають на проектування житла. - Соціальні вимоги до житла; - Природно-кліматичні фактори; - Соціально-містобудівні фактори; - Конструктивно-технологічні системи житлових будинків; - Оцінка економічності об'ємно-планувальних рішень.	2	-	-	2	1, 3, 5, 9, 11
Тема 3. Садибні житлові будинки. - Загальні положення; - Типологічна класифікація; - Основні типи садибних житлових будинків; - Основи проектування внутрішніх сходів; - Прийоми планувальної організації садибної забудови.	2	-	-	2	1, 3, 5, 6, 9, 11
Тема 4. Блоковані житлові будинки. - Загальні положення. Типологічна класифікація; - Формування функціональної, об'ємно-планувальної та конструктивної структури; - Прийоми планувальної організації блокованої забудови.	2	-	-	2	1, 3, 5, 6, 9, 11
Тема 5. Секційні житлові будинки. - Загальні положення. Типологічна класифікація; - Формування функціональної, об'ємно-планувальної та конструктивної структури;	2	-	-	2	1, 3, 5, 6, 9, 11

²Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

- Вертикальні комунікації та протипожежні вимоги у багатоповерхових секційних будинках; - Односекційні житлові будинки.					
<i>Тема 6. Житлові будинки галерейного та коридорного типу.</i> - Загальні положення. Типологічна класифікація; - Формування функціональної, об'ємно-планувальної структури галерейних житлових будинків; - Формування функціональної, об'ємно-планувальної структури коридорних житлових будинків; - Конструктивні вирішення галерейних та коридорних будинків.	2	-	-	2	1, 3, 5, 6, 9, 11
<i>Тема 7. Багатофункціональні житлові комплекси.</i> - Загальні положення. Типологічна класифікація; - Формування функціональної, об'ємно-планувальної та конструктивної структури; - Розвиток концепції БФЖК; - Класифікація БФЖК.	2	-	-	2	1, 3, 5, 6, 8, 9, 11
<i>Тема 8. Типологічна класифікація громадських будівель та споруд та загальні функціональні вимоги до них.</i> - Основні групи будинків, споруд та приміщень громадського призначення; - Основні системи класифікації громадських будівель і споруд; - Принципи блокування і кооперування в процесі проектування громадських будівель і споруд; - Основні фактори, що впливають на проектування громадських будівель і споруд; - Основні функціональні вимоги до проектування громадських будинків та споруд; - Основні схеми просторової організації будинків громадського призначення.	2	-	-	4	2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13
<i>Тема 9. Загальноосвітні навчальні заклади. Дошкільні навчальні заклади.</i> - Загальні положення. Основні типи дошкільних закладів; - Основні типи загальноосвітніх навчальних закладів; Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення дошкільних закладів; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення загальноосвітніх навчальних закладів.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12
<i>Тема 10. Будинки та споруди для охорони здоров'я і відпочинку.</i>	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12, 14

- Загальні положення. Основні типи закладів для охорони здоров'я і відпочинку; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки закладів для охорони здоров'я і відпочинку; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.					
<i>Тема 11. Фізкультурно-оздоровчі та спортивні будинки і споруди.</i> - Загальні положення. Основні типи закладів фізкультурно-оздоровчих та спортивних будинків і споруд; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки фізкультурно-оздоровчих та спортивних будинків і споруд; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12, 15
<i>Тема 12. Установи культури і мистецтва. Театрально-видовищні заклади.</i> - Загальні положення. Основні типи установ культури і мистецтва; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки установ культури і мистецтва; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12
<i>Тема 13. Будинки управління та кредитно-фінансових установ.</i> - Загальні положення. Основні типи закладів управління та кредитно-фінансових установ; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки закладів управління та кредитно-фінансових установ; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12
<i>Тема 14. Підприємства громадського харчування і ресторанного господарства.</i> - Загальні положення. Основні типи закладів громадського харчування і ресторанного господарства; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки закладів громадського харчування і ресторанного господарства; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12
<i>Тема 15. Підприємства торгівлі і побутового обслуговування.</i> - Загальні положення. Основні типи закладів торгівлі; - Основні типи закладів побутового обслуговування;	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12

- Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки підприємств торгівлі і побутового обслуговування; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.					
<i>Тема 16. Готельні підприємства.</i> - Загальні положення. Основні типи готелів; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки готельних підприємств; - Композиційні та функціонально-планувальні рішення.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12, 14, 15
<i>Тема 17. Транспортні будинки та споруди, призначені для обслуговування пасажирів.</i> - Загальні положення. Основні типи вокзалів; - Містобудівні вимоги та вирішення генерального плану ділянки; - Композиційне та функціонально-планувальне рішення; - Особливості вирішення автовокзалів; - Особливості вирішення залізничних вокзалів.	2	-	-	2	2, 4, 6, 9, 10, 12
<i>Тема 18. Основи архітектурного проектування підприємств агропромислового комплексу.</i> - Загальні положення і основи типологічної класифікації та розміщення виробничих комплексів; - Соціально-екологічні аспекти проектування об'єктів агроіндустріального комплексу; - Оцінка економічності об'ємно-планувальних рішень об'єктів агроіндустріального комплексу; - Основні тенденції розвитку агроіндустріальних комплексів.	2	-	-	2	3, 6, 7, 8, 9, 10
<i>Тема 19. Основи проектування об'єктів фермерського господарства, переробних підприємств та тепличних комплексів.</i> - Загальні положення. Класифікація фермерських господарств, переробних підприємств та тепличних комплексів; - Функціональне зонування та планувальна організація фермерських господарств, переробних підприємств та тепличних комплексів; - Функціонально-композиційне рішення забудови фермерських господарств, переробних підприємств та тепличних комплексів; - Архітектурно-планувальна організація фермерських господарств, переробних підприємств та тепличних комплексів;	2	-	-	2	3, 6, 7, 9, 10

- Основні техніко-економічні показники фермерських господарств, переробних підприємств та тепличних комплексів.					
<i>Тема 20. Основи проектування підприємств для утримання великої рогатої худоби.</i> - Загальні положення. Об'ємно-планувальна організація підприємств для утримання великої рогатої худоби по виробництву молока; - Об'ємно-планувальна організація підприємств по відгодівлі молодняка; - Конструктивні рішення підприємств для утримання великої рогатої худоби.	2	-	-	2	3, 6, 7, 9, 10
<i>Тема 21. Особливості проектування одноповерхових та багатоповерхових будівель виробничого призначення.</i> - Загальні положення. Типологічна класифікація; - Основні принципи проектування одноповерхових і багатоповерхових промислових будівель і споруд; - Основні типи одноповерхових і багатоповерхових промислових будівель і споруд; - Конструктивні рішення промислових будівель і споруд.	2	-	-	2	3, 4, 6, 8, 9, 10
<i>Тема 22. Проектування генеральних планів промислових підприємств.</i> - Загальні положення. Термінологічні поняття; - Основні прийоми планувальної організації промислових підприємств; - Організація транспортного руху та благоустрою території промислових підприємств; - Оцінка економічності рішень генерального плану промислових підприємств.	2	-	-	2	3, 4, 6, 9, 10
Всього	44	-	-	46	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Здатен класифікувати житлові будинки, громадські та промислово-виробничі будівлі і споруди за містобудівними, соціально-демо-	<i>Словесні методи</i> – пов'язані з поясненням основних положень класифікації будівель і споруд та факторів, що впливають на їх формування. <i>Демонстраційні методи</i> – пов'язані із наочною демонстрацією різних типів будівель і споруд, їх прикладів, схем функціонально-планувальної організації.	8	Робота з методичними вказівками, навчальними посібниками, проектами-аналогами, нормативними документами, інтернет-ресурсами,	10

графічними, функціонально-технологічними та іншими ознаками	Використання платформи MOODLE, ZOOM, під час змішаної форми навчання.		виконання індивідуальних завдань.	
ДРН 2. Здатен проводити чітке функціональне зонування ділянки забудови та об'єктів проектування, застосовувати при проектуванні раціональні прийоми та принципи архітектурно-композиційного, об'ємно-планувального і конструктивного рішення й інженерного обладнання всіх типів будівель і споруд.	<i>Словесні методи</i> – пов'язані з поясненням основних положень функціонального зонування різних типів будівель і споруд, прийомів їх функціонально-планувального та архітектурно-композиційного формування <i>Демонстраційні методи</i> – пов'язані із наочною демонстрацією функціонального зонування різних типів будівель і споруд на конкретних прикладах. Використання платформи MOODLE, ZOOM, під час змішаної форми навчання.	8	Засвоєння теоретичного матеріалу, робота з методичними вказівками, підручниками та посібниками. Виконання індивідуальних завдань пов'язаних з функціональним зонуванням і виявленням прийомів організації різних типів будівель і споруд	8
ДРН 3. Здатен виконувати необхідні розрахунки та визначати склад приміщень архітектурного об'єкту, аналізувати прийняті проектні рішення, ґрунтуючись на порівнянні їх соціально-економічних та технічних характеристик з кращими проектами-аналогами	<i>Словесні методи</i> – пов'язані з поясненням методики проведення розрахунків основних показників різних типів будівель і споруд, визначенням складу приміщень, аналізу прийняття раціональних проектних рішень. <i>Демонстраційні методи</i> – пов'язані із наочною демонстрацією проектів-аналогів та прикладів різних типів будівель і споруд із визначенням їх основних кількісних параметрів. Використання платформи MOODLE, ZOOM, під час змішаної форми навчання.	10	Робота з нормативною літературою, довідниками, проектами-аналогами. Виконання індивідуальних графічних і розрахункових завдань.	10
ДРН 4. Здатен ставити й вирішувати проблемні питання стосовно розробки нових типів будівель і споруд,	<i>Словесні методи</i> – пов'язані з поясненням формування нових типів будівель і споруд, використанні сучасних тенденцій функціонально-планувальної організації і архітектурного формоутворення.	10	Робота з нормативною літературою, довідниками, проектами-аналогами. Виконання	10

створення ком- фортних умов для праці й від- починку, вико- ристання гнуч- кої планувальної структури, принципів бло- кування та коо- перування.	<i>Демонстраційні методи</i> – пов’язані із наочною демонстрацією планувальних та архітектурно-композиційних рішень сучасних перспективних прикладів різ- них типів будівель і споруд. Використання платформи MOODLE, ZOOM, під час змішаної форми нав- чання.		нання індивідуа- льних графічних завдань.	
ДРН 5. Здатен застосовувати одержані знання та навички в процесі архітек- турного проек- тування об’єктів житлового, гро- мадського та промислово-ви- робничого приз- начення	<i>Словесні методи</i> – пов’язані з пояснен- ням застосування отриманих знань в процесі архітектурного проектування на практиці. <i>Демонстраційні методи</i> – пов’язані із наочною демонстрацією реальних архі- тектурних проектів різних типів буді- вель і споруд. <i>Комплексний метод архітектурного проектування:</i> пов’язаний з одночас- ним вирішенням композиційних та фу- нкціональних завдань і підбором опти- мальних конструктивних та техніко- економічних рішень при проектуванні архітектурних об’єктів різних типів Використання платформи MOODLE, ZOOM під час змішаної форми нав- чання.	8	Робота з нормати- вною літерату- рою, проектами- аналогами. вико- нання індивідуа- льних графічних завдань та розра- хункових завдань.	8

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1.Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2.Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальні графічні та розрахункові завдання після закінчення кожної теми	44 балів /44%	По закінченню вивчення теми
2.	Проміжна тестова атестаційна контрольна робота	26 балів / 26%	7-8 тиждень
3.	Екзамен	30 балів / 30%	До 14 -15 тижня

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальні графічні та розрахункові завдання в процесі вивчення кожної теми (22 завдання)	<0,5 балів Індивідуальне творче завдання не відповідає поставленим задачам	0,5 -1 бал Індивідуальне завдання в цілому відповідає поставленим задачам, виконано на достатньому рівні	1,5 бали Індивідуальне завдання відповідає поставленим задачам, виконано на достатньо-високому рівні з незначними помилками	2 бали Індивідуальне завдання відповідає поставленим задачам, виконано на високому рівні
Проміжна тестова атестаційна контрольна робота	<13 балів Більшість відповідей невірні	14-18 балів Більше половини відповідей на запитання вірні	19-23 балів Більшість відповідей на запитання вірні	24-26 балів Всі або майже всі відповіді на запитання вірні
Екзамен	<15 балів Відповіді на питання не відповідають поставленим завданням	16-20 балів Відповіді на питання в цілому відповідають поставленим задачам, але достатньо умовні	21-25 балів Відповіді на питання в цілому відповідають поставленим задачам з незначними помилками	26-30 балів Відповіді на питання повністю відповідають поставленим задачам

5.3.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданням	Кожну лекцію
2.	Усний зворотний зв'язок на атестаційну контрольну роботу	7-8 тиждень

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Архитектурное проектирование жилых зданий: Учебн. для вузов. /Под ред. М.В. Лисициана и Е.С.Пронина. – М.: Стройиздат, 1999. – 488 с.
2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебн. для вузов. / Под ред. Рожина И.Е. – М.: Стройиздат, 2005.
3. В. М. Лях, А. С. Бородай, Д. С. Бородай. Типологія житлових та виробничих будинків і споруд: навч. посібник / За заг. ред. В. М. Ляха. – Полтава, ПолтНТУ, 2015. – 269 с.: іл.
4. Ковальський Л.М. Типологія громадських будинків і споруд: навч. посібник (для студ. вищ. навч. закл.) / Л.М. Ковальський, В.М. Лях, А.Ю. Дмитренко та ін. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 225 с.: іл.
5. Король В. П. Архітектурне проектування житла: навч. посіб. / В.П. Король – К.: ФЕНІКС, 2006. – 208 с.: іл.
6. Лях В.М. Типологія будівель і споруд. – Полтава: ПДТУ, 2000. – 262 с.
7. Хазін В.Й. Будівлі та споруди агропромислового комплексу. – К.: Урожай, 1988. – 168 с

6.1.1. Методичне забезпечення

8. Бородай А.С. Типологія будівель і споруд. Методичні вказівки до самостійної роботи для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» ОС «бакалавр» / Суми: СНАУ, 2018 рік, 40 с. (*протокол № 3 від 18.11.2018*)
9. Бородай А.С. Типологія будівель і споруд. Курс лекцій для студентів 3 курсу денної форми навчання за спеціальністю 191 Архітектура та містобудування» ОС «бакалавр» / Суми:СНАУ, 2018 рік, 127 с.

6.1.2. Інші джерела

10. ДБН Б 2.2-12:2019. Планування і забудова територій.
11. ДБН Б 2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
12. ДБН В.2.2-9-2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
13. Височин І.А., Андрух С.Л., Бородай С.П., Бородай А.С., Бородай Д.С., Галушка С.А. Проблема просторового буття мешканця мегаполіса. Науковий вісник будівництва. Харків, ХНУБА №3, 2020. – С. 62-71
14. Бородай Д.С., Бородай А.С., Бородай С.П., Бородай Я.О. Архітектурно-планувальні тенденції формування рекреаційних комплексів в позаміських зонах на прикладі Сумської області. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Головн. ред. М.М. Дьомін. – К., КНУБА, 2021. – Вип. 76. – С. 28-36.
15. D.S. Borodai, A.S. Borodai, S.P. Borodai, Ya.O. Borodai Typological and Functional Planning Features of Sports and Tourist Hotels. August 2020 IOP Conference

Series. Materials Science and Engineering 907:012065. DOI: 10.1088/1757-899X/907/1/012065.

6.2. Додаткові джерела

16. <http://dbn.at.ua> -ДБН (Державні будівельні норми України)