



ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ

Факультет	Дизайн середовища	Рівень вищої освіти	2-й (освітньо-професійний)
Кафедра	Дизайн середовища	Рік навчання	1
Галузь знань	02 Культура і мистецтво	Вид дисципліни	вибіркова
Спеціальність	022 Дизайн	Семестри	1

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

Семестр 1 (осінь 2022-2023 н.р.)

Викладач	Шарлай Олена Василівна, кандидат архітектури, доцент кафедри «Дизайн середовища» ХДАДМ
E-mail	Helene.sharlay@gmail.com
Заняття	За розкладом online
Консультації	За необхідністю
Адреса	61002, Харків, вул. Мистецтв, 8, корпус 2, поверх 2, ауд. 207.
Телефон	057 706-02-46 кафедра «ДС»

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовою для вивчення дисципліни «Теорія і методика ландшафтного проєктування» (ТіМЛП) є певний обсяг знань з історії садово-паркового мистецтва, історії мистецтв тощо. Обов'язковим є достатній рівень знань та компетенцій з основ композиції і формотворення, а також наявність практичних навичок у галузі курсового або реального проєктування.

НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Базою навчального тезаурусу дисципліни ТіМЛП є складений за авторською методикою курс лекцій (укладач Шарлай О.В.), який охоплює історичні та сучасні тенденції в проєктуванні об'єктів ландшафтної архітектури, варіанти композиційних рішень, використання дендрологічного асортименту, сучасні матеріали.

Лекційний матеріал ілюструється відповідними зразками на екрані у цифровому форматі. Дисципліна викладається українською мовою з використанням спеціальних термінів та на основі першоджерел.

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Додаткові навчально-інформаційні матеріали, у тому числі ландшафтні проєктні розробки, дані про авторів, школи садово-паркового мистецтва, і та. ін. надаються.

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Обов'язковою умовою для студента є ведення конспекту лекцій (у зошиті чи в електронному вигляді).

МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ

Курс «Теорія і методика ландшафтного проектування» призначений для теоретичної підготовки фахівця в галузі проектування. Він дає змогу ознайомитись із історичними стилями в ландшафтній архітектурі та проектними рішеннями, розширити професійні навички побудови композиційних схем об'єктів ландшафтної архітектури, що включають як геопластику, водні пристрої, малі архітектурні форми, засоби штучного освітлення та дендрологічну складову, з метою подальшого самостійного вирішення відповідних завдань дисципліни «Теорія і методика ландшафтного проектування».

Студенти ознайомлюються з історичними особливостями та сучасними тенденціями в проектуванні об'єктів ландшафтної архітектури, особливостями композиційних рішень, впливом дендрологічної та ботанічної складової на її створення, сучасними обробними матеріалами. Методика викладення передбачає курс лекцій, що супроводжується відео матеріалами, а також одночасне виконання практичних завдань з метою закріплення матеріалу.

Курс «Теорія і методика ландшафтного проектування» призначений для теоретичної та практичної підготовки фахівця, дає змогу розширення професійних навичок проектування.

Курс «Теорія і методика ландшафтного проектування» складається з 4 теоретичних та практичних складових:

1. Історія садово-паркового мистецтва.
2. Основи дендрології.
3. Композиційні прийоми проектування ландшафтних об'єктів
4. Основи дендрології
5. Основи геодезії та склад нормативної документації, що використовуються при проектуванні ландшафтних об'єктів.

На практичних заняттях студенти вивчають основи проектної графіки при створенні ландшафтного середовища, виконують клаузури за різними темами, працюють з геодезичними зйомками, проєктують геопластичні елементи, малі архітектурні форми, арт-композиції, та виконують реферат, в який входять замальовки прикладів ландшафтної архітектури, копії планувальних рішень ландшафтів відомих історичних пам'яток ландшафтної архітектури з композиційним аналізом планувального рішення, власне рішення ландшафтної групи.

Студенти виконують практичні завдання по обмірам та фотофіксації ділянки та ландшафтного середовища громадського простору; виконують опорний план з вертикалями. Цей розділ є складовою дисципліни «Концептуальне проектування», а саме основою для завдання другого семестру – 1. Ландшафтний дизайн присадибної ділянки, та 2. Дизайн архітектурно-ландшафтного середовища громадського простору.

Головна мета дисципліни – опанування студентами комплексу знань та навичок в проектуванні об'єктів ландшафтної архітектури, основ дендрології та геодезії, засвоєння сучасних підходів з дослідження психології сприйняття ландшафтного середовища.

Завдання дисципліни:

- Ознайомити студентів із основними етапами історії садово-паркового мистецтва.
- Ознайомити студентів із сучасними тенденціями і методами ландшафтного дизайну.

- Ознайомити студентів з основами дендрології, типами і видами рослин і їх морфологічними особливостями.
- Навчити виявляти структури і характеристики оточення, що впливають на формування образу ландшафтного об'єкту.
- Опанувати сучасні принципи формування ландшафтних композицій в залежності від проектного завдання.

У результаті вивчення вибіркової дисципліни студент повинен *знати* :

- історію садово-паркового мистецтва і її основні етапи;
- знати характеристики стилів в ландшафтному проєктуванні;
- принципи функціонального зонування ділянки проєктування;
- основи дендрології рослин, морфологічні ознаки основних видів деревних рослин;
- композиційні принципи створення ландшафтною групи;
- принципи і прийоми оптимізації навколишнього середовища засобами ландшафтного дизайну
- склад нормативної документації, що використовується при проєктуванні ландшафтного дизайну;
- особливості застосування сучасних технологій ландшафтного проєктування в ландшафтному дизайні

вміти:

- застосовувати методи передпроектного аналізу для вибору оптимального рішення при розробці концепції ландшафтного дизайну.
- визначати найбільш раціональне використання методів, прийомів і засобів ландшафтного дизайну;
- створювати декоративні ландшафтні композиції відповідно до законів композиції і особливостей рослин;
- читати і розробляти проєкту документацию до ландшафтних об'єктів.

Навчальна дисципліна «Теорія і методика ландшафтного проєктування» спрямована на формування наступних компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
2. Вміння виявляти, ставити та розв'язувати проблеми.
3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахові компетентності (ФК):

9. Здатність розуміти і використовувати знання з історії та теорії ландшафтного проєктування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати основні принципи формування садово-паркових ансамблів; комплекс відомостей про ескізне проєктування ландшафтного середовища, функціональні вимоги, можливості вираження образного рішення; основні засоби створення естетичного ландшафту; основні сфери застосування рослин та малих архітектурних форм в дизайні навколишнього середовища.

Програмні результати навчання:

3. Орієнтуватись у новітніх матеріалах, що використовуються при розробці об'єктів дизайну; застосовувати інноваційні методи і технології роботи з матеріалом.

11. Представляти результати діяльності у зарубіжному науковому і професійному середовищі.

17. Знати дендрологічну складову ландшафтного дизайну, базові засади геодезичної зйомки територій.

18. Володіти методикою дизайнерського проєктування об'єктів ландшафтного дизайну та архітектурного середовища.

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Навчальний курс включає 3 кредити відповідно до Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) за вибором вищого навчального закладу, вивчається в обсязі 90 годин: 20 годин лекційних занять, 10 годин – практичні заняття, 60 годин - самостійна робота.

Історія садово-паркового мистецтва.

Заняття 1. "Сади древнього Єгипту, Вавілоу, античної Греції, мавританської Іспанії, сади Середньовіччя." Знайомить з історією формування приватних садів древнього світу, публічних садів древньої Греції, древньоримських вілл і садів середньовіччя на прикладі монастирських і «ботанічних» садів. Містить опис основних планувальних і об'ємно-просторових рішень і основні стилістичні ознаки.

Заняття 2. "Сади італійських вілл часів Відродження, регулярні парки французького класицизму". Містить опис особливостей впливу символічних і ідеологічних змістів на формування стилістичних концепцій в садово-парковому мистецтві. Містить опис основних планувальних і об'ємно-просторових рішень і основні стилістичні ознаки.

Заняття 3. "Пейзажні англійські парки, європейські сади епохи модернізму". Містить опис особливостей впливу ідей європейського лібералізму на формування концепцій пейзажного парку, зародження романтичного стилю в садово-парковому мистецтві Європи кінця 19 ст. Надається опис основних планувальних і об'ємно-просторових рішень і основні стилістичні ознаки. Сучасні тенденції озеленення міських громадських просторів. Вертикальне озеленення фасадів, сади на даху, міський город ". Містить опис сучасного стану і місця ландшафтно-архітектурної в формуванні образу оточуючого середовища.

Заняття 4. "Поняття абсолютних і відносних відміток, уклону. Робота з водяним рівнем. Формування геопластики рельєфу (огорожі, доріжки, сходи, пандуси, підпірні стіни, тераси)". Містить інформацію про користування геодезичними зйомками, методи фіксації кута нахилу рель'єфу, методи формування рель'єфу.

Надається інформація про методи формування просторів з використанням, доріжок, сходів, пандусів, підпірних стін, терас.

Складається реферат за темою «Аналіз пам'ятки ландшафтно-архітектурної». Обирається об'єкт ландшафтно-архітектурної, наводиться інформація про архітектора, історична довідка щодо створення ландшафтного об'єкту, надається план пам'ятки та виконується композиційний аналіз планувальної структури, а також, за наявності, наводиться інформація про сучасний стан об'єкту та його вплив на культуру регіону. Формат 30x30 см., обсяг – 12-15 с.

Заняття 5. Рубіжний контроль . Семінар.

Студент повинен представити на семінар реферат та доповідь на задану тему, тривалістю 3 хвилини.

Основи дендрології

Заняття 6. "Основні види зелених насаджень, хвойні та листяні породи, морозостійкість, світло- та тіньолюбові рослини, гігрофіти, ксерофіти та мезофіти. Вимоги рослин до ґрунтів, довжина життя рослин, тривалість цвітіння". Надаються основні відомості про класифікацію рослин та про умови, що забезпечують їх тривалу декоративність. Екскурсія до саду ім. Шевченка.

Заняття 7. Семінар. Студент повинен представити на семінар реферат та доповідь на задану тему, тривалістю 3 хвилини.

Заняття 8. "Морфологічні особливості рослин: форма крони, фактура крони, варіанти забарвлення листя, характер цвітіння". Містить опис морфологічних характеристик деревинних рослин та їхні вимоги до умов ділянки.

Основи композиції в ландшафтному дизайні

Заняття 9. "Композиційні принципи побудови просторів у ландшафті, формування межі, зелені огорожі, схеми формування ландшафтних груп". Містить опис основних композиційних характеристик простору. Поняття вісі, динамічної симетрії, композиційного акценту, масштабності простору, складання схем і дуальних пар: «єдність і різноманітність, контраст і нюанс; колір, кут зору і сприйняття; світло і тінь перспектива: лінійна, повітряна».

Розглядаються поняття «межі простору», «масштабність», «композиційний акцент», «домінанти», «групи», наводяться приклади використання цих характеристик при формуванні ландшафту.

Заняття 10. "Порядок аналізу ділянки проектування". Представлений диференційований за значущістю опис основних елементів просторового оточення (ландшафту) і послідовність дій при розробці формування образу об'єкта в залежності від специфічних особливостей оточення.

Заняття 11. «Особливості проектування в умовах рівного і складного рель'єфу». Містить опис об'єктивних природних, варіанти композиційних рішень в залежності від заданого образу і послідовність розробки планувальної концепції.

Заняття 12. «Особливості проектування в міському і природному оточенні». Містить опис психологічних факторів комфортності житлового співтовариства, варіанти композиційних рішень у залежності від заданого образу і послідовність розробки планувальної концепції." Візуальні аспекти композиції плану". Містить опис планувальних, об'ємно-просторових параметрів і композиційних прийомів, що впливають на візуальне сприйняття об'єкта. Складання графіків руху з погляду сприйняття, кінематика руху». Описання специфіки психологічної адаптації людини до оточення в ситуації сприйняття об'єкта в динаміці, вплив факторів, що спонукують і відштовхують, модуляція простору.

Заняття 13. Практичне заняття. Виконання фото фіксації та обміри ділянки проектування у міському середовищі (територія перед головним корпусом ХДАДМ).

Виконати клаузуру на концепцію рішення простору та на відображення характеру ландшафтних груп у проектній графіці. Розмір - 1 робота формату А3. Матеріали – папір, акварель, туш.

Зробити замальовки композиційного рішення ландшафту згідно виконаного плану та перетинів у проектній графіці. Розмір А4 ; матеріал виконання – папір, акварель, туш.

Заняття 14. Практичне заняття. Розробка ескізів планувального рішення ділянки, дендроплану та розгортки. Розмір А1.

Заняття 15. Практичне заняття . Завершення проекту ландшафтної групи в міському середовищі, що включає дендроплан (М:100) з експлікацією, розгортку (М:100), відомість посадочного матеріалу, та тривимірні візуалізації.

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Програмою передбачається проведення 2 семінарських заняття для рубіжного контролю.

Тема1. Основні стильові напрямки в ландшафтному дизайні, використання геопластики рель'єфу в різні історичні періоди, використання малих архітектурних форм і візуальна комунікація

Тема 2. Споруди в ландшафті, співвідношення значущості споруди і ландшафту, варіанти композиції ландшафтної групи в залежності від заданого образу, психологічні фактори комфортності житлового простору

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне самостійне завдання студента полягає у виконанні реферату, а також двох доповідей упродовж семестрів, терміном 3 хвилини з візуальними матеріалами.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основна форма вивчення курсу — засвоєння лекційного матеріалу, самостійне повторення та поглиблення теоретичних знань, вивчення візуального матеріалу.

Метод повідомлення нових знань — викладення теоретичного курсу у вигляді лекцій та практична робота в процесі виконання завдань.

Мета запропонованих завдань — формування у студента бази теоретичних знань та практичних навичок при створенні ландшафтного дизайну обраної ділянки та використання їх в творчій праці з метою подальшого самостійного вирішення відповідних завдань.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

При вивченні дисципліни застосовуються методи контролю та самоконтролю, зокрема:

- відповіді під час проведення семінарського заняття;
- виконання практичних завдань (виконуються під час самостійної роботи);
- виконання клаузур;
- ведення конспекту лекцій.

Види контролю - рубіжний і підсумковий

Рубіжний контроль:

- 1 модуль: модульний перегляд на 7 тижні;
- 2 модуль - екзаменаційний перегляд.

Підсумковий контроль засвоєння знань здійснюється у формі екзаменаційного перегляду.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Поточне тестування та самостійна робота														Екзаменаційний перегляд	Сума
Змістовий модуль1							Змістовий модуль2								
T1	T2	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	20	80-100
30-40							30-40								

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Дисциплінарна та організаційна відповідальність. Викладач несе відповідальність за координацію процесу занять, а також створення атмосфери, сприятливої до відвертої дискусії та пошуку необхідних питань з дисципліни. Особливу увагу викладач повинен приділити досягненню програмних результатів навчання дисципліни. В разі необхідності викладач має право на оновлення змісту навчальної дисципліни на основі найновіших досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, про що повинен попередити здобувачів.

Викладач повинен створити безпечні та комфортні умови для реалізації процесу навчання особам з особливими освітніми потребами (в межах означеної аудиторії).

Міжособистісна відповідальність. У разі відрядження, хвороби тощо, викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою узгодженістю зі студентами.

ПРАВИЛА ЗДОБУВАЧА

Під час занять студент повинен обов'язково вимкнути звук мобільних телефонів. За необхідності студент має право на дозвіл вийти з аудиторії (окрім заліку). Вітається власна думка з теми заняття, яка базується на аргументованій відповіді та доказах, зібраних під час практичних або самостійних занять.

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTI

Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами або попередженням викладача). Не вітаються запізнення на заняття. Самостійне відпрацювання теми (відповідь на ключові питання, запропоновані викладачем) відбувається в разі відсутності студента на заняттях з будь-яких причин.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Студенти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності (у своїх доповідях, статтях, при складанні екзаменів тощо). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо факт академічної недоброчесності зафіксований на заліку — студент максимально отримує тільки ті бали, що були зараховані за попередні етапи контролю.

Корисні посилання: <https://законодавство.com/zakon-ukrajiny/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>

<https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi/>

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

– Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Теорія ландшафтного проєктування» для студентів денного та заочного відділень спеціалізації «Дизайн архітектурно-ландшафтного середовища».

– Методичні рекомендації «Довідкові матеріали з озеленення садів і парків» для студентів денного та заочного відділень спеціалізації «Дизайн середовища»

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

14. Рекомендована література

Базова

1. Родичкина И. Д. Ландшафтная архитектура: Краткий справочник архитектора. — Киев: Будівельник, 1990. — 336 с.
2. Ландшафтна архітектура // [Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури](#) / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш ; за заг. ред. Р. А. Шмига. — Львів, 2010. — 116 с. — [ISBN 978-966-7407-83-4](#).

3. Дизайн ландшафту // [Словник-довідник з екології](#) : навч.-метод. посіб. / уклад. [О. Г. Лановенко](#), О. О. Остапішина. — Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. — 67 с.
4. Джон Брукс. Дизайн сада –М.: Бертельсманн Медиа Москау, 2000. 384 с.
5. Жирнов А.Д. Искусство паркостроения. Львов, «Вища школа», 1977, 208 с.
6. Ландшафтная композиция малого сада. Приходько П.И. Издательство «Будівельник». Киев. 1976- 64С.
7. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Рубцов Л.И. Наукова думка. Киев. 1977-271С.
8. Порт В. ЛАД. Ландшафт. Архітектура. Дизайн / Вікторія Порт (Щурова В. А.). — Київ : [б. в.], 2017. — 610 с.
9. Естетика та композиція ландшафту. Проектування ландшафтних об'єктів: композиція та естетичні засади: навч. посіб. / В. В. Дідик, Т. М. Максим'юк ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. — 244 с. : іл. — Бібліогр.: с. 238—240 (52 назви). — [ISBN 978-617-607-295-9](#)
10. Проектування ландшафтних об'єктів: навч. посіб. Ч.2. Дендропроєктування / [С. Б. Ковалевський, О. О. Демченко, Л. М. Березівський, А. Л. Соботович]. — Київ: НУБіП України, 2018. — 206 с.
11. Альбом партерной зелени. Цветочно-декоративные композиции и их элементы. Лыпа А.Л., Косаревский И.А., Салатич А.К. Издательство Академии Архитектуры УССР. Киев. 1980-118с.
12. Справочник по зеленому строительству. Рубцов Л.И., Лаптев А.А. Издательство «Будівельник». Киев. 1968-280с.
13. [Урсула Бьюкен](#) Английский сад.- Лондон,;[FrancesLincoln](#). 2017.- 320с.
14. [Лукас Филипс](#) Маленький сад. - Лондон,;[FrancesLincoln](#). 2016.- 384с.
15. Шарлай О.В. Інноваційні методи вертикального озеленення архітектурних об'єктів //Збірник наукових праць «Науковий вісник будівництва». –Харків: ХНУБА, ХОТВАБУ. – 2018.-Т.91.-№1.- С.5-11. DOI: 10.29295/2311-7257-2018-91-1-5-11. ISSN 2311-7257. Фахове видання з технічних наук. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13 березня 2017 року № 374. <https://vestnik-construction.com.ua/uk/2018/1-91-2018.html>

Допоміжна

1. Бондаренко І.В.,Туманов І.М.Тітаренко Н.О. Арт-ландшафти в дизайні сучасного середовища та їх характеристики. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архітектура. Зб. наук. пр. за ред. Даниленка В.Я. – Харків: ХДАДМ, 2016. – № 2. – 122 с. – С. 12-15
2. Данилов С.М. Инновационная архитектура: проблемы и достижения. Науковий вісник будівництва. – Харків.: ХНУБА. Том 89 №3 – 2017. – С. 38 – 46
3. Еволюція ландшафтного проектування у Львові ХХ—ХХІ століття / Ю. Л. Богданова // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». — 2014. — № 793. — С. 126—133.
4. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. - Киев, 1994.
5. Лихачев Д.С. Делиль - учитель садоводства // Делиль Ж. Сады. - Л., 1987.
6. Малова А.И. Промышленные центры как среда формообразования полифункциональных архитектурных пространств. Науковий вісник будівництва. – Харків.: ХНУБА. Том 90 №4 – 2017. – С. 48 – 53.
7. [Равен С.](#) Яркий и блестящий сад. - Лондон,;[FrancesLincoln](#). 2001.- 168с.

8. Саммерли В. Тайные сады. Британские садовники приглашают в свои секретные сады.- Лондон, :FrancesLincoln. 2017.- 272с.
9. Bondarenko I,N. Kokhan , O. Gonchar, B. BondarenkoMan-madelandformsinlandscapedesignofterritoriesas a meansofsolvingenvironmentalproblems. ArchitectureCivilEngineeringEnvironment 4/2019 P.7-14d o i : 10. 21307 / ACEE - 2019 - 047 <http://www.acee-journal.pl/1,7,53,Issues.html>
10. СаймондсДж.О. Ландшафт и архитектура.-М: Литература по строительству., 1965.- 197с.

Інформаційні ресурси

- 1 Edificio Consorcio Santiago de Enrique Browney Borja Huidobro | diseno arquitectura.cl [Электронный ресурс]/ DAC - Режим доступаwww/ URL: <http://www.disenoarquitectura.cl/edificio-consorcio-santiago/>— 15.02.2017 г. —
- 2 Organic Building [Электронный ресурс]/ Ecoarhitectura - Режим доступа www/ URL<https://www.ecoarhitectura.com/single-post/2017/08/22/Organic-Building>— 15.12.2014 г. —
- 3 WindowGardens [Электронный ресурс]/ Yankodesign Режим доступаwww/ URL <http://www.yankodesign.com/2012/01/30/window-gardens/>— 30.01.2012 г. —
- 4 Blanc P.The Vertical Garden. From nature to the city. Revised and updated. NewYork;London:W.W. Norton & Company,2012. –208 p.
- 5 http://www.arquitecturayenergia.com/web/index.php?option=com_content&view=www.zeroaplus.com – Los expertos que teacompanianen la optimizacionsostenible de tuenergia.
- 6 Вертикальные сады Патрика Бланка [Электронный ресурс]/ Режим доступа: www/ URL: <http://www.russiapost.su/archives/4208>— 05.09.2013 г. —
- 7 Модульные плитки для вертикального озеленения «Живая стена» от Эмилио Ллобата [Электронный ресурс]/ - Режим доступа www/ URL: <http://bloglandshafta.com/>— 14.09.2011 г. —
- 8 Blanc P. The Vertical Garden. From nature to the city. Revised and updated. NewYork;London:W.W. Norton & Company,2012. –208 p.
9. Сагалаев А.В. Эволюция вертикального озеленения. [«Архитектон: известия вузов» № 38 - Приложение Июль 2012](#)
- 10 Edificio Consorcio Santiagode Enrique Browney BorjaHuidobro | diseno arquitectura.cl [Электронный ресурс]/ DAC - Режим доступа www/ URL: <http://www.disenoarquitectura.cl/edificio-consorcio-santiago/>— 15.02.2017 г. —
- 11 Organic Building [Электронный ресурс]/ Ecoarhitectura - Режим доступа www/ URL <https://www.ecoarhitectura.com/single-post/2017/08/22/Organic-Building>— 15.12.2014 г. —
12. Ландшафтный дизайн [Электронный ресурс]/ - Режим доступа www/ URL: <http://bloglandshafta.com/?p=5087>— 06.04.2011 г. —
13. WindowGardens [Электронный ресурс]/ Yankodesign Режим доступа www/ URL <http://www.yankodesign.com/2012/01/30/window-gardens/>— 30.01.2012 г. —
14. Биологический бетон: как создать зеленую стену в экстерьере [Электронный ресурс]/ архитектурное издательств oarchi.place / Режим доступа www/ URL <https://archi.place.?s> — 31.12.2012 г.