

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З.ГЖИЦЬКОГО

З А Т В Е Р Д Ж У Ю
Б.о. ректора університету
Іван ПАРУБЧАК
« » 2025 р.



ПРОГРАМА

вступного **фахового** випробування для здобуття
освітнього ступеня **Магістр** за спеціальністю
G17 Архітектура та містобудування
(ОПП «Архітектура та містобудування»)

Програму розглянуто на засіданні
Приймальної комісії ЛНУВМБ
імені С.З.Гжицького
(протокол №6 від 09.04.2025 р.)

ПЕРЕДМОВА

До вступних випробувань на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності G17 «Архітектура та містобудування» допускаються вступники, які мають ступінь вищої освіти бакалавр/спеціаліст/магістр.

У сучасному розумінні архітектура об'єднує сукупність складових науково-практичних напрямків (освітнього, наукового, виробничого та соціально-правового характеру), пов'язаних з мистецтвом, а саме: дослідження формоутворення будівель і споруд, класифікація будівель і споруд за призначенням і капітальністю. Пошук і обробка вихідних даних містобудування, створення нових форм та конструкцій, вивчення історії архітектури та містобудування.

РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

1. Загальні відомості про будівельні матеріали.

Будова, склад властивості будівельних матеріалів. Стандартизація будівельних матеріалів.

2. Природні будівельні матеріали.

Гірські породи й мінерали. Лісові матеріали. Захист деревини від гниття, ураження комахами й загоряння. Матеріали й вироби з деревини. Керамічні матеріали й вироби. Сировина для виробництва керамічних матеріалів. Загальна схема технології виробництва керамічних матеріалів.

3. Скло й матеріали на основі мінеральних розплавів.

Основи виробництва скла. Властивості скла і скловиробів. Різновид скляних виробів. Сітали, шлакосітали й сіталоласти.

4. Метали й металеві конструкції, застосовувані в будівництві.

Класифікація металів. Основи технології чорних металів. Кольорові метали й сплави.

5. В'яжучі речовини.

Неорганічні в'яжучі речовини. Повітряні в'яжучі речовини. Гідравлічні в'яжучі речовини. Штучні матеріали й вироби на основі мінеральних в'яжучих речовин.

6. Матеріали й вироби на основі портландцементу.

Залізобетон. Азбестоцементні вироби та конструкції. Матеріали й вироби на основі вапняних в'яжучих речовин. Матеріали й вироби на основі гіпсових в'яжучих речовин. Заповнювачі для розчинів і бетонів. Функції заповнювачів у бетонах і розчинах. Класифікація заповнювачів. Оцінка якості дрібного заповнювача. Оцінка якості великого заповнювача. Пористі заповнювачі. Класифікація бетонів. Властивості бетонної суміші. Основи технології бетону. Твердіння бетону. Основні властивості важкого бетону. Легкі бетони. Спеціальні види бетонів. Властивості розчинних сумішей і затверділих розчинів. Підбір складу, готування і транспортування розчинів. Види будівельних розчинів. Сухі будівельні суміші. Матеріали на основі бітумних і дьогтьових в'яжучих речовин. Властивості бітумних і дьогтьових в'яжучих. Застосування бітумних і дьогтьових в'яжучих. Асфальтобетони й розчини.

7. Класифікація полімерних речовин.

Склад і властивості пластмас. Застосування полімерних матеріалів і виробів. Конструкційні полімерні матеріали. Опоряджувальні полімерні матеріали. Полімерні матеріали для покриттів підлог. Теплоізоляційні полімерні матеріали.

8. Лакофарбові матеріали.

Основні компоненти лакофарбової композиції. Маркування лакофарбових матеріалів. Види лакофарбових матеріалів.

РОЗДІЛ 2. ІСТОРІЯ МИСТЕЦТВ, АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

9. Архітектура та мистецтво стародавнього світу.

Етапи розвитку історії архітектури та мистецтва. Будівництво й архітектура та мистецтво найдавніших часів. Палеоліт. Мезоліт. Неоліт і енеоліт. Бронзовий вік. Мегалітичні споруди. Становлення архітектури на території сучасної України. Архітектура Стародавнього Єгипту. Передумови і характер архітектурної діяльності. Містобудування та типологія споруд. Етапи розвитку й основні пам'ятки мистецтва, архітектури та містобудування. Ордерна система Стародавнього Єгипту. Сильові особливості архітектури. Архітектура та мистецтво країн Близького Сходу. Передумови формування архітектурної мови. Містобудування та типологія споруд.

10. Архітектура та мистецтво Месопотамії.

Архітектура та мистецтво країн Передньої Азії. Архітектура Ассирії та Нового Вавилону. Ордерна система країн Близького Сходу. Сильові особливості архітектури. Передумови формування архітектурної та мистецької мови. Сильові особливості архітектури.

11. Архітектура та мистецтво Єгейського світу.

Передумови й характер архітектурної та мистецької діяльності. Містобудування та типологія споруд. Ареали й етапи розвитку, основні пам'ятки мистецтва, архітектури та містобудування. Ордерна система Єгейського світу. Сильові особливості архітектури. Архітектура та мистецтво Стародавньої Греції. Передумови й характер архітектурної діяльності. Містобудування та типологія споруд. Етапи розвитку й основні пам'ятки мистецтва, архітектури та містобудування. Ордерна система Стародавньої Греції. Сильові особливості архітектури. Грецький період в архітектурі та мистецтві держав Північного Причорномор'я.

12. Архітектура та мистецтво Стародавнього Риму.

Передумови й характер архітектурної та мистецької діяльності. Містобудування та типологія споруд. Етапи розвитку й основні пам'ятки мистецтва, архітектури та містобудування. Ордерна система Стародавнього Риму. Сильові особливості архітектури. Римський період в архітектурі та мистецтві держав Північного Причорномор'я.

13. Архітектура та мистецтво Візантії.

Передумови розвитку й характер архітектурної та мистецької діяльності Візантії. Містобудування та типологія споруд. Етапи розвитку й основні пам'ятки мистецтва, архітектури та містобудування Візантії. Розвиток хрестово-купольної системи. Сильові особливості архітектури та мистецтва Візантії.

14. Архітектура та мистецтво Київської Русі.

Передумови розвитку і характер архітектурної та мистецької діяльності. Планування та забудова поселень. Типологія будівель і споруд. Будівельні прийоми і конструкції. Особливості архітектурних та мистецьких шкіл. Періоди розвитку та визначні твори мистецтва, споруди й комплекси архітектури Київської Русі. Стильові особливості архітектури.

15. Романська та мистецтво архітектура.

Передумови розвитку й характер архітектурної та мистецької діяльності. Романський замок, його типологія й основні складові. Монастирі і храми. Особливості романської архітектури та мистецтва в країнах Західної Європи. Визначні споруди, комплекси, твори мистецтва. Романська архітектура та мистецтво на території України.

16. Готична архітектура та мистецтво.

Передумови розвитку й характер архітектурної та мистецької діяльності. Розвиток мистецтва, міст, фортифікацій, типи житлових і громадських споруд. Періоди розвитку готичної архітектури та мистецтва, визначні споруди й комплекси. Характерні особливості готики в країнах Західної Європи. Готична архітектура та мистецтво на території України та у Львові.

17. Архітектура ренесансу.

Передумови розвитку архітектури Відродження в Італії. Етапи розвитку архітектури Відродження та визначні архітектурні пам'ятки. Містобудівельні досягнення архітектури Відродження. Особливості архітектури ренесансу в країнах Європи. Видатні архітектори та найвідоміші їх споруди. Архітектура ренесансу в Україні. Архітектура ренесансу у Львові.

18. Архітектура бароко.

Загальна характеристика стилю бароко. Архітектура бароко в Італії. Містобудівельні досягнення архітектури бароко. Етапи розвитку архітектури та визначні архітектурні пам'ятки. Особливості національних шкіл архітектури бароко в країнах Європи. Видатні архітектори та найвідоміші їх споруди. Особливості українського бароко. Бароко у Львові. Архітектура рококо. Визначні архітектурні пам'ятки стилю рококо. Особливості українського рококо.

19. Архітектура класицизму. Передумови розвитку архітектури та мистецтва класицизму. Архітектура мистецтва періоду класицизму в країнах Європи. Містобудівельні досягнення архітектури класицизму в мистецтві. Стильова різноманітність (романтизм, ампір, еллінізм). Видатні архітектори та найвідоміші їх споруди. Архітектура періоду класицизму і мистецтва в Україні та у Львові.

20. Мистецтво та архітектура історизму. Соціально-економічні умови розвитку архітектури та мистецтва історизму. Історизм у Європі, витoki та багатоаспектність розвитку. Видатні архітектори та митці, їх найвідоміші споруди. Містобудівельні реконструкції європейських столиць. Історизм в Україні та у Львові.

21. Раціоналізм XIX століття. Соціально-економічні умови розвитку архітектури та мистецтва раціоналізму в країнах Європи та США у XIX ст. Архітектурні та мистецькі школи раціоналізму XIX ст.: англійська, французька та чиказька, їх відмінності й спільні риси. Видатні архітектори стилю раціоналізм в мистецтві, їх найвідоміші споруди.

22. Архітектура модерну. Передумови виникнення модерну. Особливості модерну. Модерн та мистецтво у країнах Європи (Ар-нуво, модерн, югендстиль, сецесіонстиль, ліберті-стиль, модернізм). Видатні архітектори стилю модерн та мистецтва, їх найвідоміші споруди. Український архітектурний модерн. Сецесія у Львові.

23. Світова архітектура та мистецтво 20–30-х років XX ст. Передумови виникнення світової архітектури міжвоєнного періоду. Містобудівельні досягнення архітектури та мистецтва. Різноманіття стильових спрямувань світової архітектури міжвоєнного періоду (функціоналізм, експресіонізм, ар деко, неопластицизм, органічна архітектура). Стильові особливості. Видатні архітектори та митці, їх найвідоміші споруди. Світова архітектура післявоєнного періоду. Передумови й характер архітектурної та мистецької діяльності в післявоєнний період. Містобудівельні досягнення архітектури та мистецтва. Різноманіття стильових спрямувань світової архітектури післявоєнного періоду (неофункціоналізм, структуралізм, необруталізм, «органічна архітектура», неоекспресіонізм, хай-тек, національна своєрідність, регіоналізм, метаболізм). Стильові особливості. Видатні архітектори та мистецтвознавці, їх найвідоміші споруди.

24. Сучасна архітектура та мистецтво кін. 20 – поч. 21 ст. Передумови й характер архітектурної та мистецької діяльності сучасності. Різноманіття стильових спрямувань світової архітектури та мистецтва кін. 20 – поч. 21 ст. (техноекспресіонізм, антиархітектура, дзеркальна архітектура, постмодернізм, деконструктивізм, неоавангардизм, неомодернізм, мінімалізм, постметаболізм, екологічна архітектура). Стильові особливості. Видатні архітектори та мистецтвознавці, їх найвідоміші споруди. Будівництво сучасних суперспоруд — хмарочосів. Містобудівні мегапроекти.

25. Архітектура та мистецтво часів тоталітаризму. Архітектура та мистецтво СРСР відновлювального періоду 1918-1927 рр. (містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура). Архітектура СРСР 1945-1990 рр. (містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура). Архітектура УРСР 20-х – поч. 30-х років XX ст. (містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура). Архітектура УРСР 30-50-х років XX ст. (містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура). Архітектура УРСР 50-80-х років XX ст. (містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура). Хмарочоси в Україні. Архітектура та мистецтво українського села. Архітектура та мистецтво Львова 45–80-х років. Архітектура незалежної України. Містобудування, громадські споруди, житлова, промислова архітектура.

Архітектура Львова періоду незалежної України.

РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА КОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

1. Архітектура та ландшафт середовища. Ландшафтно-просторова організація при МАФ. Чинники впливу на формування архітектури села. Способи виразності архітектурного та мистецького образу села. Елементи зовнішнього благоустрою території. Малі архітектурні форми. Основи проєктування малих

архітектурних форм. Врахування середовища, масштабу при проєктуванні МАФ. Благоустрій сільських поселень. Принципи благоустрою сельбищної території. Організація території. МАФ у сучасній забудові.

2. Житловий будинок у сельбищній зоні та садибі. Вплив природно-кліматичних умов на архітектуру сільського житла. Прийоми розташування будинку на рельєфі, ландшафтна організація прилеглої території та благоустрій ділянки. Традиції побудови індивідуальних житлових будинків та їх розвиток в архітектурі села. Функціонально-просторове зонування та організація внутрішньої структури житлового осередка. Основні підходи до формування архітектурного та мистецького образу житлового будинку засобами архітектурної пластики, дизайну, гармонійного поєднання різних фактур, кольору, акцентування окремих композиційних елементів. Використання конструктивних схем, місцевих будівельних матеріалів з урахуванням їх властивостей та особливостей у малоповерховому житловому будинку.

3. Основні типи житлових будинків. Види житлової забудови. Вплив містобудівельних чинників на проєктування житла. Соціальні вимоги та демографія населення. Архітектурно-просторова структура квартири. Архітектурно-просторова організація квартир. Архітектурно-дизайнерські вирішення житлового середовища будинків середньої поверховості.

4. Безліфтові житлові будинки із загальноквартирними комунікаціями. Секційні, галерейні та коридорні будинки. Загальні положення. Тенденції розвитку типології безліфтових житлових будинків. Змішані структури безліфтових будинків. Загальні поняття; типи планувальних схем та їх комбінації. Шумозахисні житлові будинки. Багатофункціональні житлові будинки. Норми проєктування.

5. Основні типи сільськогосподарських виробничих будівель і споруд. Архітектурно-планувальні основи проєктування житлово-виробничого двору фермерських господарств. Архітектурно-просторові принципи проєктування житлово-виробничого двору фермерських господарств. Дизайн виробничих будівель та елементів благоустрою території. Проектне забезпечення охорони навколишнього середовища.

6. Альтернативні джерела енергії. Будівельні прийоми використання сонячної та інших видів теплової енергії. Перспективні напрямки в проєктуванні агропромислових будівель і споруд. Розвиток принципів енергозберігаючих і безвідходних технологій в агропромисловому будівництві. Перспективні методи проєктування.

7. Дитячі дошкільні установи. Основні положення. Розміщення дитячих дошкільних установ у населених пунктах. Архітектурно-планувальні вирішення дитячих дошкільних установ. Об'ємно-просторові вирішення дитячих дошкільних установ. Конструктивні вирішення дитячих дошкільних установ. Архітектурно-художня композиція будівель дитячих дошкільних закладів, основні її методи та засоби виконання. Дизайн елементів архітектурного середовища дитячих дошкільних закладів. Засоби пожежної безпеки та умови забезпечення евакуації в будівлях дитячих дошкільних закладів.

8. Архітектурно-планувальні основи проєктування навчально-виховних установ і торгових центрів. Містобудівельні особливості проєктування, класифікація громадських будівель. Архітектурно-художня

композиція загальноосвітніх навчальних закладів і торгових центрів. Основні її методи та засоби виконання. Архітектурно-просторові та планувальні особливості проектування загальноосвітніх навчальних закладів і торгових центрів. Дизайн елементів архітектурного середовища загальноосвітніх навчальних закладів та торгових центрів. Засоби пожежної безпеки та умови забезпечення евакуації в будівлях. Фізико-будівельні особливості проектування будівель. Інженерно-технічне обладнання. Конструктивні вирішення будівель загальноосвітніх навчальних закладів та торгових центрів. Інклюзивність будівель.

9. Поширення християнства та будівництво храмів на території сучасної України. Перші храми Русі-України. Архітектурно-просторова організація сакральних комплексів християнських конфесій (православні, греко-католики, римо-католики). Проектування храмів східного обряду. Планувальна структура храму. Основні норми та канони спорудження православного храму. Особливості формоутворення народної сакральної архітектури України. Ритмічні особливості української церковної архітектури. Сучасна зарубіжна церковна архітектура. Церковна архітектура української діаспори. Архітектурна традиція та новаторство в сучасних вирішеннях баневих церков. Вирішення інтер'єру сучасного християнського храму.

10. Типізація та стандартизація в будівництві. Будівлі й споруди: загальні вимоги. Класифікація будівель і споруд за призначенням і капітальністю. Типізація та стандартизація в будівництві. Конструктивні елементи та схеми будівель. Несучі кістяки багатопверхових будівель. Конструкції міжповерхових перекриттів. Компонівка каркасу. Загальні принципи проектування несучого кістяка і його елементів. Конструкції міжповерхових перекриттів. Компонівка каркасу. Стінові огорожуючі конструкції багатопверхових будівель. Зовнішні стіни панельних жилих та каркасних будинків. Класифікація огорожуючих конструкцій та вимоги до них. Цегельні стіни.

11. Будинки з монолітного залізобетону. Архітектурно-конструктивні елементи стін. Деформаційні шви. Балкони, лоджії й еркери. Види покриттів і вимоги до них. Похилі дахи та їх конструкції. Просторові покриття. Підвісні стелі. Види перекриття та вимоги до нього. Підлоги та їх конструктивні вирішення. Класифікація перекриття й вимоги до них. Дерев'яні перекриття. Залізобетонні перекриття. Конструктивні рішення надпідвальних і горищних перекриттів. Підлоги і їхні конструктивні рішення. Види перегородок та вимоги до них.

12. Загальна характеристика металевих конструкцій. Сфера використання металевих конструкцій. Переваги та недоліки металевих конструкцій. Основні принципи проектування металевих конструкцій. Робота елементів металевих конструкцій та основи їх розрахунку. Основні елементи металевих конструкцій. Види з'єднань металевих конструкцій. Загальна характеристика з'єднань за допомогою зварювання, болтів і заклепок, області використання, переваги та недоліки. Балки й балкові конструкції. Характеристика балок і балкових конструкцій. Область використання балкових конструкцій. Класифікація балок.

13. Короткий огляд розвитку конструкцій із деревини та синтетичних матеріалів. Види дерев'яних конструкцій. Спосіб використання. Сфери застосування. Історія використання будівельних конструкцій. Сучасне

будівництво. Деревина як будівельний матеріал. Механічні властивості деревини. Робота елементів дерев'яних конструкцій та основи їх розрахунку. Методика розрахунку за Єврокодом. Робота елементів дерев'яних конструкцій за граничними станами. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій. Види з'єднань елементів дерев'яних конструкцій. Класифікація з'єднань елементів дерев'яних конструкцій. Область застосування з'єднань елементів дерев'яних конструкцій. Вимоги до з'єднань елементів дерев'яних конструкцій. З'єднання на розтягнутих зв'язках (болтах, тяжах, хомутах, накладках). З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою болтів. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою тяжів. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою хомутів. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою накладок. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою цвяхів, що працюють на висмикування. З'єднання елементів дерев'яних конструкцій за допомогою гвинтів, що працюють на висмикування.

14. Суть залізобетону, його види, області використання. Матеріали для залізобетонних і кам'яних конструкцій. Загальні відомості про залізобетон. Міцнісні властивості бетону. Наростання міцності в часі. Класи і марки бетону. Деформативні властивості бетону. Повзучість, усадка й релаксація напружень бетону. Проектування бетонних і залізобетонних конструкцій за ДБН та Єврокод 2. Визначення несучої здатності перерізу, нормального до поздовжньої осі згинального елемента. Розрахунок і конструювання поперечного армування балки. Розрахунок моменту утворення тріщин. Розрахунок конструкцій за граничними станами I групи. Розрахунок несучої здатності перерізів, нормальних до поздовжньої осі залізобетонних елементів. Розрахунок несучої здатності перерізів, похилих до поздовжньої осі залізобетонних елементів. Розрахунок конструкцій за граничними станами II групи. Розрахунок залізобетонних елементів за граничними станами другої групи. Розрахунок ширини розкриття нормальних тріщин. Розрахунок балки за утворенням тріщин, похилих до поздовжньої осі. Розрахунок прогинів балки. Збірні балочні перекриття. Проектування плит. Компонування конструктивної схеми. Проектування плит перекриття. Проектування ригелів. Стиги ригелів. Проектування фундаментів. Залізобетонні фундаменти. Залізобетонні монолітні перекриття. Монолітні залізобетонні перекриття з балковими плитами. Компонування конструктивної схеми. Розрахунок і конструювання балочних плит. Розрахунок та конструювання другорядних і головних балок.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Оцінювання вступного фахового випробування для здобуття освітнього ступеня Бакалавр проводиться за 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів). Позитивна оцінка становить не менше 100 балів. Екзаменаційний білет містить чотири питання, кожне з яких оцінюється по 25 балів максимально.

За повну та правильну відповідь на всі запитання вступник може набрати максимально 200 балів (за 200-бальною шкалою).

При цьому до участі в конкурсному відборі допускаються особи, які отримали за результатами вступного фахового випробування не менше 100 балів.

Критерії оцінювання відповідей на питання фахового вступного випробування:

- відповідь у 90–100% від кількості балів оцінюється, якщо вступник у повному обсязі розкрив зміст питання; здатен формувати висновки й узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; правильно розв'язав завдання;
- відповідь у 70–80% від кількості балів оцінюється, якщо вступник достатньо повно розкрив зміст відповіді, але при викладанні деяких аспектів не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки; правильно розв'язав завдання, але допустив незначні неточності;
- відповідь у 50–60% від кількості балів оцінюється, якщо вступник у цілому розкрив основний зміст питання, але без обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки; завдання розв'язав не повністю;
- відповідь до 50% від кількості балів оцінюється, якщо вступник недостатньо розкрив зміст теоретичних питань і практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності; завдання розв'язав частково або неправильно.