ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»

Циклова комісія з архітектури, будівництва та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Фахового коледжу
ЗВО «Університет Короля Данила»
_____ Володимир ЯСЛИК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ»

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність G19 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма “Будівництва та цивільна інженерія”

Освітньо-професійний ступінь – *фаховий молодший бакалавр*
Статус дисципліни – *обов’язкова*
Мова викладання, навчання та оцінювання – *українська*

Івано-Франківськ, 2026

Розробник:
ЗАХАРУК Олеся Василівна – спеціаліст вищої категорії, викладач циклової комісії з архітектури, будівництва та дизайну Фахового коледжу ЗВО «Університет Короля Данила»

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії
з архітектури, будівництва та дизайну
протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.
Голова циклової комісії **Катерина ГУСАР**

Схвалено методичною радою
Фахового коледжу
ЗВО «Університет Короля Данила»
Протокол № 1 від «27» серпня 2026 р.
Голова методичної ради **Олег КЛІЩ**

ВСТУП

Необхідність вивчення креслення в закладах фахової передвищої освіти як навчального предмета, зумовлена не тільки його винятковим значенням у сучасному житті, а й тією величезною роллю, яку відіграє графічна діяльність у розвитку мислення та пізнавальної активності здобувачів освіти, їх творчих здібностей і самостійності, у формуванні відповідного рівня навчальних досягнень та компетентностей.

Мета вивчення навчальної дисципліни – є формування предметних компетентностей учнів засобами графічної грамоти.

Предметом навчальної дисципліни – є правила, норми і прийоми виконання, оформлення та читання будівельних креслень і проектно-кошторисної документації.

Завдання:

- поглибити знання учнів про графічні засоби інформації;
- ознайомити учнів з основними правилами виконання креслеників відповідно до Державних стандартів України;
- сприяти розвитку вміння читати кресленики, аналізувати образи предметів, їх форму і конструкцію;
- формувати навички користування навчальними довідковими засобами;
- удосконалювати вміння користуватися інструментами та приладдям для створення креслеників;
- навчити здобувачів освіти розробляти графічну документацію;
- сприяти розвитку наочно – образного мислення, просторової уяви та творчих здібностей.

У результаті вивчення навчального предмета здобувач освіти **повинен знати:**

- термінологію та поняття технологічною мовою з геометричного та проекційного креслення;
- основні геометричні побудови, що використовуються для виконання креслеників;
- загальні правила виконання і оформлення креслеників, встановлені стандартами, чинними в Україні;
- методи побудови проекційних зображень і властивостей прямокутних проекцій основних геометричних елементів (точки, прямої, плоскої фігури і поверхні), потрібні як для виконання, так і для читання креслеників;
- правила виконання зображень (видів, розрізів, перерізів) відповідно до державних стандартів;
- правила нанесення розмірів на кресленнях;

- основні методи побудови проекційних креслеників і наочних зображень (аксонометрія);
- роль і місце креслеників в техніці і науково-технічному процесі.

У результаті вивчення навчального предмета здобувач освіти **повинен уміти:**

- виконувати кресленики предметів в системі трьох проекцій і прямокутній ізометрії;
- будувати і читати кресленики, тобто уявляти за плоским проекційним зображенням просторові образи предметів, їх розміри і розміщення, відображати просторові форми предметів на площині;
- виконувати ескіз не складної технічної деталі;
- уявляти геометричну форму відомих геометричних тіл або реальних предметів для виконання навчального завдання побудови кресленика будь-якого предмета і читання креслеників будь - якого предмета.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

		Денна форма	Заочна форма
Курс		**1,2**	**2**
Семестр		**2,3,4**	**3,4**
Кількість кредитів ECTS (год.)		**12 (360)**	**12 (360)**
Аудиторні навчальні заняття, год.	лекції	**-**	**-**
	практичні	**158**	**20**
Самостійна робота, год		**202**	**340**
Форма підсумкового контролю		**залік (2,4)**	**залік (2,4)**

СТРУКТУРНО–ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Пререквізити	Постреквізити
Вступ у спеціальність	Інженерна графіка
	Будівельні конструкції

ЗАГАЛЬНІ ТА СПЕЦІАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Результати навчання	Код та назва компетентності
РН 3. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін. РН 4. Взаємодіяти з колегами, керівниками та клієнтами, формувати власний внесок у роботу команди, доносити до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми та власний досвід у сфері будівництва та цивільної інженерії. РН 5. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з питань будівництва та цивільної інженерії. РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії. РН 12. Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного обладнання, грамотно інтерпретувати отримані результати. РН 15. Організовувати технологічні процеси будівництва та управляти ними.	ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 5. Здатність спілкуватись державною мовою, як усно, так і письмово. ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проєктування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК 10. Розуміння технологічних процесів під час зведення, опорядження, експлуатації, ремонту і реконструкції об’єктів будівництва та інженерних мереж з дотриманням вимог охорони праці та охорони навколишнього середовища. СК 11. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організовувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об’єктів будівництва та інженерних мереж.

ПОЛІТИКА КУРСУ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Фаховому коледжі ЗВО «Університету Короля Данила», студенти зобов’язані виконувати вимоги освітньо-професійної програми, графік освітнього процесу й вимоги навчального плану.

ПОВЕДІНКА В АУДИТОРІЇ

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися норм і правил внутрішнього розпорядку відповідно до Статуту Університету, Положення про Фаховий коледж і Положення про систему внутрішнього розпорядку.

1. Студент повинен з'являтися на заняття без запізнень. Про початок і закінчення занять інформує розклад, доступний в електронному чи паперовому вигляді.
2. Студенти заходять в аудиторію тільки після того, як її залишать викладач і група, що мали там попереднє заняття.
3. Студенти повинні бути в аудиторії перед початком заняття, приходити раніше викладача.
4. Перед початком заняття студент має вимкнути звук мобільного телефона й інших пристроїв. Таке міжнародне правило етикету стосується не тільки навчального процесу, а й будь-яких офіційних заходів. Користуватися ґаджетами під час заняття в цілях, що не пов'язані з навчальним процесом чи порушують його, не дозволяється.
5. В аудиторії слід поводитися виховано, стримано, уважно слухати викладача й бути активним учасником навчального процесу.
6. Потрібно дотримуватися правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими й виваженими у спілкуванні зі студентами й викладачами.
7. У разі дистанційної форми навчання присутність студента на практичному занятті передбачає обов'язково увімкнути камеру, а також активність та уважність.

ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

На початку вивчення курсу викладач знайомить студентів з основними пунктами Положення про академічну доброчесність, відповідно до якого й здійснюється навчальний процес.

Студент зобов'язаний:

1. Поважати права всіх членів академічної спільноти ЗВО «Університет Короля Данила», Фахового коледжу зокрема.
2. Дотримуватися гендерної, расової, етнокультурної, міжконфесійної та політичної толерантності.
3. Не фальшувати, не підробляти документи, що стосуються навчального процесу.
4. Не списувати, не використовувати шпаргалки й інші підказки під час проміжного чи підсумкового контролю.
5. Поводитися гідно, навчатися сумлінно, бути чесним у міжособистісному спілкуванні.
6. Не пропонувати й не надавати членам академічної спільноти ЗВО «Університет Короля Данила», Фахового коледжу зокрема, неправомірної вигоди, не займатися протекціонізмом.

ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРОПУЩЕНИХ ЗАНЯТЬ

Відповідно до Положення про систему контролю та оцінювання знань здобувачів освіти Фахового коледжу ЗВО «Університет Короля Данила» усі

пропущені заняття, а також отримані негативні оцінки студенти зобов'язані відпрацювати впродовж трьох наступних тижнів.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані в установлений термін.

ОСКАРЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ПРОВЕДЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ КОНТРОЛЬНИХ ЗАХОДІВ (СЕМЕСТРОВОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ)

Оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів відповідно до Положення про систему контролю та оцінювання знань здобувачів освіти Фахового коледжу ЗВО «Університет Короля Данила» розглядає та вирішує проректор з навчальної роботи на підставі заяви студента або подання директора Фахового коледжу.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Результати навчання	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
Освітній компонент «Будівельне креслення»		
РН 3. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін. РН 4. Взаємодіяти з колегами, керівниками та клієнтами, формувати власний внесок у роботу команди, доносити до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми та власний досвід у сфері будівництва та цивільної інженерії. РН 5. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з питань будівництва та цивільної інженерії. РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.	пояснювально-ілюстративний, демонстрування, комп’ютерні і мультимедійні методи, творчий метод, дослідницький, практичні роботи, командна робота, самостійна робота	Поточний контроль, залік

РН 12. Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного лабораторного обладнання, грамотно інтерпретувати отримані результати.		

Поточний контроль (в т. ч. контроль самостійної роботи та форми самоконтролю) – усне опитування та виконання практичних завдань на практичних заняттях. Оцінювання здійснюється за національною 12-бальною шкалою. Фіксація поточного контролю здійснюється в "Електронному журналі обліку успішності академічної групи". У разі відсутності студента на занятті виставляється "н".

За результатами поточного контролю у Журналі автоматично обчислюється підсумкова оцінка та здійснюється підрахунок пропущених занять. Усереднена оцінка переводиться в 60-бальну шкалу.

Практичні роботи слід виконувати безпосередньо на парі на аркушах креслярського паперу. Усі практичні роботи повинні виконуватись тільки олівцем із застосуванням креслярських інструментів (крім ескізів).

Студенти повинні мати оцінки з не менше 50% аудиторних занять.

Оцінювання самостійної роботи, яка передбачена в тематичному плані навчальної дисципліни разом з аудиторною роботою, здійснюється під час проведення практичних занять (поточний контроль). Поточний контроль самостійної роботи передбачає усну відповідь, написання доповіді та виступ, вирішення тестових завдань, ситуаційних задач, виконання індивідуальних завдань, відпрацювання практичних навичок тощо.

Виставлення балів за самостійну роботу під час поточного контролю обов'язково супроводжується оцінювальними судженнями. Бали додаються до балів, які отримав студент під час поточного контролю, але не більше, ніж кількість балів з оцінювання окремої теми заняття.

Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних занять, контролюється під час підсумкового контролю.

Підсумковий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення здобувачами освіти програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Будівельне креслення», після завершення вивчення дисципліни.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які за результатами поточного контролю отримали 35 балів і більше. Усі студенти, що отримали 34 балів і менше, не допускаються до складання підсумкового контролю і на підставі укладання додаткового договору, здійснюють повторне вивчення дисципліни впродовж наступного навчального семестру.

Підсумковий контроль знань проводиться у формі диференційованого заліку у вигляді виконання графічної роботи.

За результатами підсумкового контролю студент може отримати 40 балів. Студенти, які під час підсумкового контролю отримали 24 бали і менше, вважаються такими, що не склали екзамен/диференційований залік і повинні йти на перездачу.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни, яка виставляється в екзаменаційних відомостях, оцінюється в балах (національної шкали, 100-бальної шкали й шкали ЄКТС) і є сумою балів, отриманих під час поточного та підсумкового контролю.

Студенти можуть підвищувати свій рейтинг під час екзаменаційній сесії через одноразову повторну перездачу, попередньо подавши заяву адміністрації коледжу не пізніше одного робочого дня після сесії.

Одержаний при підвищенні рейтингу результат буде остаточним при виставленні підсумкового контролю.

Студенти, які не з'явилися на екзамени без поважних причин, вважаються такими, що отримали незадовільну оцінку.

Самоконтроль передбачений у формі питань для самоконтролю, які розміщено на сторінці навчальної дисципліни «Будівельне креслення» в Системі дистанційної освіти та виконанні практичних завдань, виконуючи які здобувачі фахової передвищої освіти мають можливість самостійно перевірити правильність виконання та проаналізувати неправильні результати.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
(за 12-бальною шкалою)

Шкала в балах	Оцінка шкали ECTS	Національна шкала
90–100 балів	**A**	**10-12 («відмінно»)**
83–89 балів	**B**	**9 («дуже добре»)**
75–82 балів	**C**	**7-8 («добре»)**
67–74 балів	**D**	**6 («задовільно»)**
60–66 балів	**E**	**4-5 («достатньо»)**
35–59 балів	**FX**	**3 («незадовільно»)**
0–34 балів	**F**	**1-2 («неприйнятно»)**

При цьому, оцінки повинні відповідати таким критеріям:

«відмінно»:

12 балів – здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні нахили, вміє здобувати знання без сторонньої допомоги, демонструє глибоке та впевнене розуміння будівельних процесів і конструктивних рішень, вільно читає та розробляє складні будівельні креслення, самостійно підбирає матеріали й підрахунки, здатний до професійного самовдосконалення;

11 балів – добувач освіти вільно висловлює власні думки, вміє застосовувати знання у нестандартних ситуаціях, знає і розуміє методи зведення будинків та споруд, легко читає архітектурно-будівельні плани, розрізи й фасади, самостійно виконує практичні завдання та розрахунки;

10 балів – здобувач освіти виявляє початкові творчі здібності, вміє самостійно знаходити інформацію, знає і розуміє призначення основних будівельних конструкцій, їх класифікацію та послідовність виконання будівельно-монтажних робіт;

«дуже добре»:

9 балів – здобувач освіти вільно володіє навчальним матеріалом, знає та вміє застосовувати його на практиці, самостійно розв'язує завдання у стандартних ситуаціях (читання планів, визначення складів конструктивних вузлів, підбір матеріалів), переконливо аргументує свої висновки;

«добре»:

8 балів – здобувач освіти вміє порівнювати, узагальнювати та систематизувати інформацію під керівництвом викладача, самостійно застосовує знання на практиці, контролює власні дії та виправляє помилки під час виконання графічних чи розрахункових будівельних робіт;

7 балів – здобувач освіти здатний застосовувати знання у стандартних ситуаціях, вміє частково контролювати власну діяльність, демонструє базове розуміння змісту будівельного виробництва, будови й опису основних конструктивних елементів будівлі (фундаменти, стіни, перекриття, покрівля);

«задовільно»:

6 балів – здобувач освіти здатний відтворити значну частину теоретичного матеріалу, знає і розуміє основні етапи будівництва та типи конструкцій, за допомогою викладача може орієнтуватися у кресленнях, робити висновки та виправляти помилки;

«достатньо»:

5 балів – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину, знає основні будівельні матеріали, елементи будівель та їх призначення;

4 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює механічно, без достатнього розуміння змісту; розуміє сутність основних понять будівельної справи (план, розріз, фасад, фундамент, несуча стіна) на рівні окремих елементів та базових уявлень;

«незадовільно»:

3 бали – здобувач освіти володіє лише окремими фрагментами матеріалу, що становлять дуже незначну частину знань про зведення та проектування будинків і споруд;

«неприйнятно»:

2 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність висловити думку на елементарному рівні щодо окремих будівельних термінів та понять;

1 бал – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнавання та відтворення окремих будівельних понять і термінів, що позначаються окремими словами чи реченнями.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Семестр 2

Тема 1. Загальні відомості про графічні документи.

1. Вступ до курсу креслення.
2. Загальні правила оформлення креслень.
3. Правила нанесення розмір.

Тема 2. Елементи геометричних побудов.

1. Поділ прямої і кутів.
2. Поділ кола
3. Спряження

Тема 3. Креслення плоских предметів.

1. Креслення плоских предметів.

Тема 4. Проектування і графічні методи побудови зображень.

1. Поняття про методи проекціювання.
2. Креслення в системі прямокутних проекцій.
3. Проекціювання простих геометричних фігур.
4. Вигляди.
5. Ескізи.

Тема 5. Проекціювання геометричних тіл.

1. Проекціювання багатогранників.
2. Проекціювання тіл обертання.
3. Точки на поверхнях.
4. Розгортки поверхонь.

Тема 6. Наочні зображення предметів у системі аксонометричних проекцій. Технічний рисунок.

1. Прямокутна ізометрична проекція.
2. Косокутна диметрична проекція.
3. Технічний рисунок.

Тема 7. Перерізи та розрізи при виконанні графічних зображень.

1. Розрізи.
2. Перерізи.
3. Поєднання вигляду і розрізу деталі.

Тема 8. Складальні креслення.

1. Основні відомості про складальні креслення.
2. Зображення з’єднань деталей на складальних кресленнях.
3. Специфікації.
4. Читання та деталювання складальних креслень.

Тема 9. Топографічні креслення.

1. Призначення топографічних креслень.
2. Зображення на топографічних кресленнях.

Тема 10. Технічні схеми.

1. Призначення та основні види схем.
2. Читання та виконання основних видів схем.

Семестр 3

Тема 11. Товщини ліній.

1. Основні та суцільні товсті лінії (контури елементів, видимі обриси)
2. Штрихові та штрих-пунктирні лінії (осі, приховані контури)
3. Тонкі та виносні лінії (розмірні лінії, виноси, штрихування)

Тема 12. Умовні позначення.

1. Графічні позначення будівельних матеріалів у перерізах (цегла, бетон, дерево, ізоляція)
2. Позначення віконних та дверних отворів, напрямків відкривання
3. Позначення рівнів та відміток висот (висотні позначки, позначення позначки підлоги)

Тема 13. Координаційні осі.

1. Маркування та нанесення цифрових і літерних осей
2. Правила прив'язки несучих стін та колон до осей
3. Розмірні ланцюжки між координаційними осями та загальні габаритні розміри

Тема 14. Сходи.

1. Напрямок підйому та маркування маршів і майданчиків
2. Графічне зображення сходинок, проступів та підсходинок у плані й розрізі
3. Огородження, поручні та розрахунок геометрії сходинок

Тема 15. Розріз будинку.

1. Позначення конструктивних рівнів (чиста підлога, перекриття, покрівля)
2. Нанесення висотних позначок і вертикальних розмірів
3. Графічне відображення несучих елементів та отворів, що потрапили в січну площину

Тема 16. Розгортка стін приміщення.

1. Проекціювання та прив'язка розгортки до плану приміщення
2. Позначення оздоблювальних матеріалів, покриттів та декоративних панелей
3. Нанесення вбудованого обладнання, розеток, вимикачів та виводів сантехніки

Тема 17. Конструкції стін.

1. Багатошарові конструкції (утеплення, гідроізоляція, опорядження)
2. Конструктивні вузли та з'єднання стін з перекриттям і фундаментом
3. Армування, перемички над отворами та монолітні пояси

Семестр 4

Тема 18. План будинку.

1. **Планувальне рішення та зонування:** розміщення приміщень, експлікація площ, перегородки та дверні/віконні отвори.
2. **Прив'язка до координаційних осей:** нанесення розмірних ланцюжків, внутрішніх і зовнішніх габаритних розмірів.

3. **Маркування та сантехнічне/технологічне обладнання:** позначення типів дверей, вікон, сантехприладів та вентиляційних каналів.

Тема 19. Фасади будинку.

1. **Вільні та прив'язані висотні позначки:** позначення рівнів цоколя, карниза, коника даху, верхнього й нижнього краю отворів.
2. **Опорядження та відомість матеріалів:** специфікація фасадних матеріалів (штукатурка, облицювальна цегла, дерево, метал, колірне рішення).
3. **Архітектурні та декоративні елементи:** графічне відображення водостічних труб, огорож балконів, навісів, отворів та декоративних панелей.

Тема 20. Переріз по будинку.

1. **Конструктивна схема та шарність (пироги):** деталізація складів підлоги, міжповерхових перекриттів, цоколя та покрівлі.
2. **Вертикальні прив'язки та позначки:** висоти стель, товщини перекриттів, отвори дверних і віконних блоків у секущій площині.
3. **Вузли спирання та з'єднання:** примикання стін до фундаменту, покрівлі, сходи у перерізі та монолітні пояси/перемички.

2.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

2.1ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН для денної форми					
№	**Назва теми**	**всього**	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Семестр 2					
1	**Загальні відомості про графічні документи**	**18**	-	10	10
2	**Елементи геометричних побудов**	**20**	-	12	10
3	**Креслення плоских предметів**	**18**	-	10	10
4	**Проектування і графічні методи побудови зображень**	**16**	-	10	8
5	**Проекціювання геометричних тіл**	**18**	-	8	8
6	**Наочні зображення предметів у системі аксонометричних проекцій. Технічний рисунок**	**18**	-	10	10
7	**Перерізи та розрізи при виконанні графічних зображень**	**18**	-	8	8
8	**Складальні креслення**	**18**	-	8	8
9	**Топографічні креслення**	**18**	-	8	8
10	**Технічні схеми**	**18**	-	8	8
	Всього годин за 2 семестр	**180**	-	92	88
Семестр 3					
11	**Товщини ліній**	**12**	-	4	8
12	**Умовні позначення**	**14**	-	6	10
13	**Координаційні осі**	**12**	-	4	8
14	**Сходи**	**12**	-	4	8
15	**Розріз будинку**	**14**	-	4	8
16	**Розгортка стін приміщення**	**14**	-	6	8
17	**Конструкції стін**	**12**	-	4	8
	Всього годин за 3 семестр	**90**	-	32	58
Семестр 4					
18	**План будинку**	**28**	-	12	18
19	**Фасади будинку**	**30**	-	12	18
20	**Переріз по будинку**	**32**	-	10	20
Всього годин за 4 семестр		**90**	-	34	56
Всього годин на вивчення дисципліни		**360**	-	158	202

2.2.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН для заочної форми					
№	**Назва теми**	**всього**	**лекції**	**практичні заняття**	**самостійна робота**
Семестр 3					
1	**Елементи геометричних побудов**	60	-	2	6
2	**Проектування і графічні методи побудови зображень**				6
3	**Перерізи та розрізи при виконанні графічних зображень**			2	6
4	**Товщини ліній**				6
5	**Умовні позначення**	40	-	2	24
6	**Координаційні осі**				24
7	**Сходи**				24
8	**Розріз будинку**	40	-	2	24
9	**Розгортка стін приміщення**				24
10	**Конструкції стін**	40	-	2	24
	Всього годин за 3 семестр	**180**	-	12	168
Семестр 4					
11	**План будинку**	**60**	-	4	58
12	**Фасади будинку**	**60**	-	2	58
13	**Переріз по будинку**	**60**	-	2	56
	Всього годин за 4 семестр	**180**	-	8	172
Всього годин на вивчення дисципліни		**360**	-	20	340

4.ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1-5	**Загальні відомості про графічні документи**	10	2
6-11	**Елементи геометричних побудов**	12	
12-16	**Креслення плоских предметів**	10	
17-21	**Проектування і графічні методи побудови зображень**	10	
22-25	**Проекціювання геометричних тіл**	8	
26-30	**Наочні зображення предметів у системі аксонометричних проекцій. Технічний рисунок**	10	
31-34	**Перерізи та розрізи при виконанні графічних зображень**	8	2
35-38	**Складальні креслення**	8	
39-42	**Топографічні креслення**	8	
43-46	**Технічні схеми**	8	
47,58	**Товщини ліній**	4	
49-51	**Умовні позначення**	6	2
52,53	**Координаційні осі**	4	
54,55	**Сходи**	4	
56,57	**Розріз будинку**	4	2
58-60	**Розгортка стін приміщення**	6	2
61,62	**Конструкції стін**	4	2
63-68	**План будинку**	12	4
69-74	**Фасади будинку**	12	2
75-79	**Переріз по будинку**	10	2
Всього годин практичних занять		**158**	**20**

5.САМОСТІЙНА РОБОТА

Назва теми	Зміст завдання для самостійної роботи	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)	Рекомендовані джерела інформації
Загальні відомості про графічні документи	Опрацювати питання: 1.Які формати аркушів встановлені стандартом? Назвіть розміри А0, А1, А2, А3, А4. 2.Що таке основний напис (штамп)? Які дані в нього вносять? 3.Що таке масштаб? Які масштаби збільшення та зменшення ви знаєте? 4.Назвіть типи ліній креслення та їх призначення.	10		**1, 2, 3,4**
Елементи геометричних побудов	Опрацювати питання: Як поділити коло на 3, 4, 6, 8, 12 рівних частин?	10	6	**1,2,4, 21,22**
Креслення плоских предметів	Опрацювати питання: 1. Які деталі називають плоскими? Наведіть приклади (прокладка, пластина, кришка, шаблон). 2. Скільки виглядів потрібно для кресленика плоского предмета? Чому достатньо одного вигляду? 3. Яка послідовність виконання кресленика плоского предмета?	10		**2,4,5, 21,22**
Проектування і графічні методи побудови зображень	Опрацювати питання: 1. Чим косокутне проеціювання відрізняється від прямокутного (ортогонального)? 2. Що таке комплексний кресленик (епюр Монжа)? Які площини	8	6	**3,6,7, 21,22**

	проекцій П1, П2, П3 використовуються?			
Проекціювання геометричних тіл	Опрацювати питання: 1. Які тіла називають многогранниками, а які - тілами обертання? Наведіть приклади. 2. Як утворюються призма, піраміда, циліндр, конус, куля?	8		**3,8,9, 21,22**
Наочні зображення предметів у системі аксонометричних проекцій. Технічний рисунок	Опрацювати питання: 1. Що таке аксонометрія? Для чого потрібні наочні зображення? 2. Назвіть види аксонометрії: прямокутна ізометрія, прямокутна диметрія, фронтальна диметрія. У чому їх різниця?	10		**1,2,4, 21,22**
Перерізи та розрізи при виконанні графічних зображень	Опрацювати питання: 1. Що таке переріз? Що таке розріз? У чому їх головна різниця? 2. Види перерізів: винесені та накладені. Як вони позначаються і виконуються?	8		**2,3,5, 21,22**
Складальні креслення	Опрацювати питання: 1. Що таке складальний кресленик? Чим він відрізняється від кресленика деталі? 2. Яку інформацію повинен містити складальний кресленик?	8		**3,6, 21,22**
Топографічні креслення	Опрацювати питання: 1. Що таке топографічне креслення? Чим план відрізняється від карти? 2. Що таке масштаб топографічного креслення? Які види масштабів ви знаєте?	8	6	**3,4,14 21,22**

Технічні схеми	Опрацювати питання: 1. Що таке схема? Чим схема відрізняється від кресленика? 2. Назвіть основні види схем за призначенням: електричні, гідравлічні, пневматичні, кінематичні, оптичні, комбіновані. 3. Які типи схем ви знаєте: структурні, функціональні, принципові, монтажні (з'єднань)? Для чого кожен тип?	8		**1,2,4, 21,22**
Товщини ліній	Опрацювати питання: 1. Яким стандартом встановлені типи і товщини ліній на кресленика? 2. Що приймається за основну товщину лінії ? В яких межах вона вибирається? 3. Яка товщина суцільної тонкої, штрихової, штрихпунктирної лінії?	8	6	**2,4,5, 21,22**
Умовні позначення	Опрацювати питання: 1. Для чого на графічних документах застосовують умовні позначення? 2. Як умовно позначаються матеріали в розрізах і перерізах: метал, дерево, бетон, скло, пластмаса?	10	24	**4,6, 21,22**
Координаційні осі	Опрацювати питання: 1. Що таке координаційні (розбивні) осі в будівництві? Для чого вони потрібні? 2. Як позначаються поздовжні і поперечні координаційні осі: цифрами і літерами?	8	24	**3, 21,22**

Сходи	Опрацювати питання: 1. З яких основних елементів складаються сходи: марш, площадка, проступ, підсходинка, тятива, косоур, огородження? 2. Які види сходів ви знаєте за призначенням і конструкцією: одномаршові, двомаршові, гвинтові, зовнішні, внутрішні, пожежні?	8	24	**1,2,4, 21,22**
Розріз будинку	Опрацювати питання: 1. Що таке розріз будинку? Чим архітектурний розріз відрізняється від конструктивного? 2. Де проходить січні площини для поздовжнього і поперечного розрізів? Як їх позначають на плані? 3. Які елементи будівлі потрапляють у площину розрізу, а які видно за нею: фундаменти, стіни, перекриття, дах, сходи, вікна, двері?	8	24	**2,4,5, 21,22**
Розгортка стін приміщення	Опрацювати питання: 1. Що таке розгортка стін приміщення? Для чого вона виконується? 2. Які стіни приміщення показують на розгортці і в якій послідовності їх розташовують?	8	24	**3,6,14 21,22**
Конструкції стін	Опрацювати питання: 1. Назвіть основні види стін за матеріалом і конструкцією: цегляні, блокові, панельні, монолітні, дерев'яні, каркасні. 2. З яких шарів складається сучасна зовнішня стіна: несучий шар,	8	24	

	утеплювач, облицювання? Як вони показуються в розрізі?			
План будинку	Опрацювати питання: 1. Що таке план поверху будинку? На якому рівні проходить уявна горизонтальна січна площина? 2. Яка послідовність побудови плану будинку: осі, стіни, перегородки, вікна, двері, сходи, обладнання?	18	58	
Фасади будинку	Опрацювати питання: 1. Що таке фасад будинку? Які фасади називають головним, бічним, дворовим? 2. Як позначаються фасади на кресленнях: за осями (Фасад 1-7, Фасад А-В)?	18	58	
Переріз по будинку	Опрацювати питання: 1. Що показує переріз по будинку? Де проходить січна площина для поперечного і поздовжнього перерізу? 2. Як позначається лінія перерізу на плані: розімкнута лінія, стрілки, літери?	20	56	
	Всього годин самостійної роботи	202	340	

ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Загальні правила оформлення креслень.
2. Правила нанесення розмірів.
3. Поділ кола.
4. Спряження.
5. Креслення плоских предметів.
6. Поняття про методи проєкціювання.
7. Креслення в системі прямокутних проєкцій.
8. Проєкціювання простих геометричних фігур.

9. Вигляди.
10. Ескізи.
11. Проєкціювання багатогранників.
12. Проєкціювання тіл обертання.
13. Точки на поверхнях геометричних тіл.
14. Розгортки поверхонь.
15. Прямокутна ізометрична проєкція.
16. Косокутна диметрична проєкція.
17. Технічний рисунок.
18. Розрізи.
19. Перерізи.
20. Поєднання вигляду і розрізу деталі.
21. Основні відомості про складальні креслення.
22. Зображення з’єднань деталей на складальних кресленнях.
23. Специфікації.
24. Читання та деталювання складальних креслень.
25. Призначення топографічних креслень.
26. Зображення на топографічних кресленнях.
27. Призначення та основні види схем.
28. Читання та виконання основних видів схем.
29. Основні та суцільні товсті лінії (контури елементів, видимі обриси).
30. Штрихові та штрихпунктирні лінії (осі, приховані контури).
31. Тонкі та виносні лінії (розмірні лінії, виноси, штрихування).
32. Графічні позначення будівельних матеріалів у перерізах (цегла, бетон, дерево, ізоляція).
33. Позначення віконних та дверних отворів, напрямків їх відкривання.
34. Позначення рівнів та висотних відміток (висотні позначки, позначення рівня підлоги).
35. Маркування та нанесення цифрових і літерних координаційних осей.
36. Правила прив'язки несучих стін та колон до координаційних осей.
37. Розмірні ланцюжки між координаційними осями та загальні габаритні розміри.
38. Напрямок підйому та маркування сходових маршів і майданчиків.
39. Графічне зображення сходинок, проступів та підсходинок у плані й розрізі.
40. Огородження, поручні та розрахунок геометричних параметрів сходинок.
41. Позначення конструктивних рівнів (чиста підлога, перекриття, покрівля).
42. Нанесення висотних позначок і вертикальних розмірів.
43. Графічне відображення несучих елементів та отворів, що потрапляють у січну площину.
44. Проєкціювання та прив'язка розгортки до плану приміщення.
45. Позначення оздоблювальних матеріалів, покриттів та декоративних панелей.
46. Нанесення вбудованого обладнання, розеток, вимикачів та виводів сантехніки.
47. Зображення багатошарових конструкцій (утеплення, гідроізоляція, опорядження).
48. Конструктивні вузли та з'єднання стін із перекриттями й фундаментами.

49. Графічне відображення армування, перемичок над отворами та монолітних поясів.
50. Планувальне рішення та зонування: розміщення приміщень, експлікація площ, перегородки, дверні та віконні отвори.
51. Прив'язка до координаційних осей: нанесення розмірних ланцюжків, внутрішніх і зовнішніх габаритних розмірів.
52. Маркування та розміщення сантехнічного і технологічного обладнання: позначення типів дверей, вікон, сантехнічних приладів та вентиляційних каналів.
53. Вільні та прив'язані висотні позначки: позначення рівнів цоколя, карниза, коника даху, верхнього й нижнього країв отворів.
54. Опорядження та відомість матеріалів: специфікація фасадних матеріалів (штукатурка, облицювальна цегла, дерево, метал, колірні рішення).
55. Архітектурні та декоративні елементи: графічне відображення водостічних труб, огорож балконів, навісів, отворів та декоративних панелей.
56. Конструктивна схема та багатошаровість конструкцій: деталізація складу підлог, міжповерхових перекриттів, цоколя та покрівлі.
57. Вертикальні прив'язки та позначки: висоти стель, товщини перекриттів, отвори дверних і віконних блоків у січній площині.
58. Вузли спирання та з'єднання: примикання стін до фундаменту й покрівлі, зображення сходів у розрізі, монолітних поясів та перемичок.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Антонович Є.А., Василишин Я.В., Шпільчак В.А., Креслення. навчальний посібник / За ред. Проф.. Є.А. Атоновича. Львів: Світ, 2006. 512 с., іл..
2. Сидоренко В.К. Креслення: (профіл. рівень): підруч. для 11 класу загальноосвіт. навч. закл. з навчанням укр.. мовою. К.: Освіта, 2011. 240 с

Додаткова література

3. Сидоренко В.К. Креслення: Підруч. для загальноосвіт. навч.- вихов. закл. К.: Арка, 2002. 224 с/.
4. Сидоренко В. К. Технічне креслення. Львів: Оріяна Нова, 2000. 497 с.
5. Сидоренко В. К. Креслення.Львів: Оріяна Нова, 2004. 356 с.
6. Сидоренко В.К. Креслення: (профіл. Рівень): підруч.для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навчанням укр. мовою. К.: Освіта, 2011. 240 с.
7. Сидоренко В.К., Тхоржевська Т.В. Креслення: Підруч. для загальноосвіт. навч. - вихов. закл. К.: Арка, 2000. - 224 с: іл..
8. Бойко О.О., Волошкевич П.П., Паньків Х.З., Моторний А.В. Креслення - перші кроки у мову інженерів: Робочий зошит. Л.: Львівська політехніка, 2023. 262 с.

Електронні інформаційні ресурси

9. Креслення.ua — Освітній інтернет-ресурс з методичними матеріалами, правилами виконання та оформлення креслеників.URL : https://kreslennja.com.ua/main.php
10. Державні будівельні норми України (ДБН) та стандарти (ДСТУ) — Офіційний портал нормативних документів у будівництві. URL: https://e-construction.gov.ua/