

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

КАФЕДРА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Основи дизайну та інженерної графіки

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
підготовки бакалаврів

(рівень вищої освіти)

галузь знань 24 Сфера обслуговування

(шифр і назва)

спеціальність: 241 Готельно-ресторанна справа

(шифр і назва спеціальності)

Львів-2019

Навчальна програма з дисципліни “Основи дизайну та інженерної графіки”
для студентів спеціальності 241 “Готельно-ресторанна справа”

II с. (денна форма навчання), I с. (заочна форма навчання)

Розробник: викладач Боратинський О. В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри готельно-ресторанного
бізнесу

Протокол від “2” вересня 2019 року № 1

Завідувач кафедри готельно-ресторанного бізнесу

(підпис)

(Голод А. П.)
(прізвище та ініціали)

Навчальна програма затверджена на засіданні Ради факультету туризму

Протокол від. “ ____ ” _____ 20__ року № ____

Голова _____
(підпис)

(_____)
(прізвище та ініціали)

Навчальна програма затверджена на засіданні Ради факультету ПЗО

Протокол від. “ ____ ” _____ 20__ року № ____

Голова _____
(підпис)

(_____)
(прізвище та ініціали)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вивчення навчальної дисципліни “Основи дизайну та інженерної графіки” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 241 “Готельно-ресторанна справа”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є адаптована система понять про принципи моделювання тривимірних об’єктів за допомогою двовимірних проєкційних зображень, уміння аналізувати й застосовувати сучасні концепції дизайну, формування загальнонаукових, інструментальних, загально-професійних й спеціалізовано-професійних компетенцій.

Міждисциплінарні зв’язки: вивчення дисципліни базується на матеріалах шкільних курсів геометрії та елементів креслення, а також навчальної дисципліни першого семестру навчання “Основи індустрії гостинності”.

В свою чергу, знання засвоєнні вивченням початкової дисципліни “Інженерна графіка” забезпечать якісне оволодіння матеріалів таких дисциплін:

- Інженерне обладнання будівель та громадське будівництво/ Інфраструктура готельного та ресторанного господарства;

- Санітарія та гігієна в готельно-ресторанних комплексах;

- Проєктування об’єктів готельно-ресторанного господарства.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Основні елементи та правила оформлення виконання креслень.

Змістовий модуль 2. Основи методу проєкціювання.

Змістовий модуль 3. Багатогранні та криволінійні поверхні.

Змістовий модуль 4. Сучасне поняття дизайну, його види та головні принципи дизайн-проєктування.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Основи дизайну та інженерної графіки” є набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для реалізації технічних думок за допомогою креслення; розуміння принципу дії конструкції за її кресленням; уміння аналізувати й застосовувати сучасні концепції дизайну, поняття і методи; формування національно-свідомого фахівця з достатнім культурним рівнем, який відповідає вимогам міжнародних стандартів.

1.2. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- способи побудови зображення простих предметів;

- розв’язувати задачі на належність і взаємний перетин геометричних фігур, на визначення натуральної величини геометричних фігур;

- аналізувати форму виробів, зображених у вигляді креслень;

- зображення деталей та їх з’єднань, поширених у машинобудуванні, а також в устаткуванні закладів ресторанного господарства;

- вимоги існуючих державних і міжнародних стандартів, що діють на території України та використовуються при розробці конструкторсько-технологічної документації;

- основні засади, поняття й терміни дизайн-діяльності;

- види сучасного дизайну та засоби художньої виразності;

- ознаки видатних творчих методів;

вміти:

- визначати форми простих деталей за їх зображенням;
- виконувати зображення виробів з природи і з креслення збірної одиниці з використанням необхідних положень стандартів ЄСКД;
- читати креслення збірних одиниць, складених з простих деталей;
- читати і виконувати креслення споруд закладів ресторанного господарства;
- аналізувати зразки різних видів дизайну;
- розуміти місце і роль речей в соціокультурній;
- самостійно визначати національну школу дизайн-виробу, стиль і художній метод його створення;
- застосувати відповідну термінологію і користуватися довідковою літературою;
- використовувати здобуті знання в навчально-практичній та професійній сферах діяльності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні елементи та правила оформлення виконання креслень

Тема 1. Історія розвитку та завдання інженерної графіки

Цілі та завдання дисципліни. Короткі історичні відомості розвитку графіки та стандартизації. Державні стандарти. Види виробів і конструкторських документів. Основні правила оформлення креслень.

Тема 2. Зображення

Формати. Масштаби. Лінії. Шрифти креслярські. Основний напис. Вигляди, розрізи, перерізи. Вимоги до робочих креслень. Нанесення розмірів. Аксонометричні проекції. Основні поняття. Прямокутна аксонометрія.

Тема 3. Оформлення будівельних креслень та їх види. Генеральні плани

Умовні позначення будівельних креслень. Розробка проектного завдання. Розробка робочих креслень. Масштаби будівельних креслень. Проставлення розмірів на будівельних кресленнях, особливості умовних графічних позначень. Позначення матеріалів, позначення конструктивних елементів, умовні позначки санітарно-технічного обладнання тощо.

Змістовий модуль 2. Основи методу проєкціювання

Тема 4. Проекціювання точки та прямої

Основи нарисної геометрії. Методи проєкціювання. Центральне, паралельне та ортогональне проєкціювання. Комплексне креслення точки. Проекціювання прямої лінії. Ділення відрізка прямої в даному відношенні. Визначення кута між прямою з площинами проєкцій та натуральної величини відрізка. Сліди прямої лінії. Взаємне положення прямих. Проекції плоских кутів.

Тема 5. Проекціювання площин

Способи задання площини. Характерні положення площини відносно площин проєкцій. Площини окремого положення. Пряма і точка на площині. Взаємне положення прямої та площини. Взаємне положення двох площин, прямої лінії та

площини. Перетин прямої лінії з площиною загального та окремого положення. Лінія перетину двох площин.

Тема 6. Перетворення комплексного креслення

Способи перетворення проєкцій. Метод обертання навколо прямої перпендикулярної до площини проєкцій. Спосіб плоскопаралельного переміщення. Метод заміни площин проєкцій. Обертання навколо лінії рівня. Основні метричні та позиційні задачі.

Змістовий модуль 3. Багатогранні та криволінійні поверхні

Тема 7. Задання та зображення багатогранників

Класифікація багатогранників. Належність точок і ліній поверхні багатогранника. Переріз багатогранника площиною і перетин прямою лінією. Взаємний перетин багатогранників. Розгортки багатогранників.

Тема 8. Криві лінії та поверхні

Класифікація і властивості плоских кривих ліній. Звичайні та особливі точки плоскої кривої. Дотичні та нормалі до кривих. Кривина плоскої кривої. Класифікація та деякі властивості просторових кривих ліній. Циліндричні та конічні гвинтові лінії. Поверхні в природі і техніці. Способи задання і конструювання поверхонь. Кінематичний та каркасний способи задання поверхонь. Визначник поверхні. Класифікація та способи утворення поверхонь.

Тема 9. Переріз та перетин поверхонь

Переріз поверхонь площиною (метод січних площин). Визначення натуральної величини фігури перерізу. Перетин поверхонь прямою лінією (метод січних площин і метод допоміжного проєкціювання). Загальний алгоритм побудови лінії перетину поверхонь.

Змістовий модуль 4. Сучасне поняття дизайну, його види та головні принципи дизайн-проекування

Тема 10. Основні версії виникнення дизайну. Завдання, зміст і значення дизайн-проекту в вираженні авторських ідей

Версія поза історичного дизайну та історичного. Концепція визначення дизайну з моменту, коли він став масовим явищем завдяки реальному комерційному значенню. Значення виставок “Дизайн в Скандинавії” для формування сучасного поняття “дизайнер”.

Роль і місце речей у соціокультурі. Вплив оточуючого штучного середовища на почуття й думки людини та формування її світогляду. Дизайн-продукт як втілення художньої культури певної верстви населення. Прямий та зворотний зв'язок дизайнера із соціумом. Врахування попиту на дизайн-проекти у перспективі розвитку суспільних відношень.

Тема 11. Види дизайну

Поняття “дизайн” як ознака загальної проектно-культури та окремих форм створення предметно-просторових об'єктів. Вид дизайну в залежності від напрямку дизайнерсько-проектної діяльності з відповідними об'єктами, специфічним поєднанням матеріальної та функціональної структури, сферою застосування й кінцевими результатами дизайнерської розробки. Види дизайну: графічний,

інженерний, промисловий, комерційний, арт-дизайн, дизайн архітектурного середовища, дизайн інтер'єру.

Тема 12. Чинники, що впливають на дизайн-рішення

Об'єктивні та суб'єктивні чинники в дизайн-проекуванні. Залежність дизайн-рішення від комплексу природно-кліматичних, соціально-економічних й культурно-естетичних факторів, суспільної системи взагалі.

Обумовлення стилістичної єдності монументально-декоративного та ужиткового мистецтва з архітектурою, укладом життя, рівнем розвитку виробництва та пануванням відповідних естетичних засад.

Тема 13. Параметри характеристики дизайн-продукту

Поняття функціональності, конструктивності, технологічності, економічності, надійності та безпечності дизайн-продукту. Ергономічні вимоги до дизайн-продукту та його відповідність функціональним можливостям людини.

Поняття художнього образу в дизайн-проекуванні як єдності форми та змісту. Врахування оточуючого середовища та конкретних умов в дизайн-проекуванні. Використання закономірностей композиційної побудови, а також можливостей кольору та світла при створенні гармонійного предметного середовища.

Тема 14. Форми кінцевих продуктів дизайнерської діяльності

Поняття видів і форм кінцевих продуктів дизайнерської діяльності, їх відповідність сучасним вимогам дизайн-проекування й очікуванням замовника. Характеристики виробничого циклу дизайн-проекування. Дизайн-концепція, дизайн-проект, макет, модель, авторський супровід.

3. Рекомендована література

Основна

1. Головчук А. Ф. Інженерна та комп'ютерна графіка : [навч. посіб.] / А. Ф. Головчук, О. І. Кепко, Н. М. Чумак. – М. : Центр учбової літератури, 2010. – 160 с.
2. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. – К.: Каравела, 2015. – 288 с.
3. Ванін В.В., Білицька Н.В., Гетьман О.Г., Міхлевська Н.В. Короткий курс лекцій з інженерної графіки для студентів немеханічних спеціальностей.— К.: НТУУ “КПІ”, 2013. — 44 с.
4. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. – К.: Каравела, 2010. – 346 с.
5. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. – К.: Каравела, 2008. – 272 с.
6. Інженерна графіка: підручник для студентів вищих навчальних закладів освіти I-II рівнів акредитації / В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов; За ред.. В.Є. Михайленка. – Львів: Піча Ю.В.; К.: «Каравела»; Львів: «Новий Світ-2000», 2002. – 284с.
7. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. Посібник /За ред.. А.П.Верхоли. – К.: Каравела, 2005. – 304 с.

8. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. ДСТУ 3321-96. Держстандарт України. – К.1996. – 80 с.
9. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. – М., 1991. – 238 с.
10. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: Прогресс, 1974.
11. Даниленко В.Я. Дизайн: підручник для студ ВНЗ, які навчаються за спец. «Дизайн» / В.Я. Даниленко. – Х.: Вид-во ХДАДМ, 2003. – 320 с.
12. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. Уч. пособ. Издание из 2-х книг. Книга 1. – М.: Архитектура-С, 2008. – 368с.

Допоміжна

1. Анисимов М. В. Креслення : підручник / М. В. Анисимов, Л. М. Анисимова. – К. : Вища школа, 1998. – 239 с.
2. Антонович Є. А. Креслення : [навч. посіб.] / Є. А. Антонович, Я. В. Василишин, В. А.Шпільчак. — Львів : Світ, 2006. — 512 с.
3. Анпілогова В. О. Будівельне креслення: [навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / В. О. Анпілогова. – К. : КНУБА, 2004. – 109 с.
4. Боголюбов С.К. Черчение. – М.: Машиностроение, 1989.
5. Бубенников А.В. Начертательная геометрия. – М.: Высшая школа, 1985.
6. Ванін В.В, Перевертун В.В, Надкернична Т.М. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка. К.: Вид.гр.ВНУ, 2009.
7. Ванін В. В. Оформлення конструкторської документації: Навч. посіб. 3-є вид. / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. – К.: «Каравела», 2003. – 160 с.
8. Ванін В.В., Блюк А.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації. – Навч. Посібник. – К.; 2000. – 160 с.
9. Годик Е.И. Техническое черчение. – К.: Вища школа, 1983.
10. Градиль В.П. Справочник по ЕСКД. – Харьков: Прапор, 1988.
11. Григорьев В. Г. Инженерная графика / В. Г. Григорьев, В. И. Горячев, Т. П. Кузнецова. – [Серия «Учебники, учебные пособия»]. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 416 с.
12. Інженерна графіка Розробка ескізів та робочих креслеників деталей Навчальний посібник/ Уклали: В.В.Ванін, О.М.Воробйов, А.Є.Ізволєнська, Н.А.Парахіна, - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. - 106 с.
13. Інженерна графіка : довідник / [за ред. А.П.Верхоли]. — К. : Техніка, 2001. — 268с.
14. Єдина система конструкторської документації. Загальні правила виконання креслень. Довідник/ За заг. ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ «Леонорм стандарт», 2001. – 223с.
15. Кириллов А.Ф. Чертежи строительные. – М.: Стройиздат, 1984.
16. Миронов Б.Г. Черчение. – М.: Машиностроение, 1991.
17. Михайленко В.Є. Інженерна графіка. – К.: Каравела; Львів: Новий світ, 2002.
18. Хаскін А. М. Креслення: підручник / А. М. Хаскін — К. : Вища шк., 1976.— 436 с.
19. Чекмарев А. А. Инженерная графика : учебник для студ. немашиностроит. спец. вузов / А. А. Чекмарев. – [5. изд., стер.] – М. : Высшая школа, 2003. – 366 с.

20. Старикова Ю.С. Основы дизайна. Конспект лекций. – М.: А-Приор, 2011. – 112с.
21. Шимко В.Т. Основы дизайна и средового проектирования. Уч. пособ. – М.: Архитектура-С, 2007. – 160с.
22. Заёнчик В.М., Карачёв А.А., Шмелёв В.Е. Основы творческо-конструкторской деятельности: предметная среда и дизайн. Учебник для вузов. – М.: Академия, 2006. – 320с.

Інформаційні ресурси

1. Книги, довідкова та технічна література. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://bibliotekar.ru>.
2. Технические справочники. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.mechanik.ru>.
3. Підручники, словники, статті. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.geograf.com.ua>.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять в усній та (або) письмовій формах шляхом:

- опитування;
- перевірки опрацювання матеріалів самостійної роботи;
- перевірка матеріалів самопідготовки;
- виконання завдань практичних занять.

Підсумковий контроль – диференційований залік (ІІ семестр).

4 Залікові вимоги

1. Що вивчає наука інженерна графіка і які основні задачі вона розглядає?
2. Що називають лінією, поверхнею, просторовою формою?
3. Що називають відображенням і в чому полягає суть методу проєкцій?
4. Що називають центром проєкцій, напрямом проєкціювання, площиною проєкцій, проєціюючим променем?
5. Що називають проєкцією точки, лінії?
6. За якими ознаками та як класифікують проєкції?
7. Які найголовніші властивості центральних і паралельних проєкцій Вам відомі?
8. Як зображують і позначають на комплексному рисунку систему двох і трьох площин проєкцій?
9. Як на комплексному рисунку розташовують проєкції точки відносно осі проєкцій? Чому дорівнюють відрізки лінії зв'язку між проєкцією точки та віссю проєкцій?
10. Яким чином можна побудувати профільну проєкцію точки по двом даним горизонтальній і фронтальній?
11. Відносне положення двох точок. Конкуруючі точки. Умова видимості.
12. Як побудувати ортогональні проєкції прямої лінії?
13. Яку пряму називають прямою загального положення? Як на комплексному рисунку розташовуються її проєкції?

14. Які прямі називають прямими окремого положення. Як їх зображують комплексному рисунку?
15. Як визначають натуральну величину відрізка прямої загального положення та кутів нахилу її до площин проєкцій за комплексним рисунком цієї прямої (спосіб прямокутного трикутника)?
16. Які випадки можливого відносного положення точки і прямої ви знаєте?
17. Як розташовуються на комплексному рисунку проєкції точки, що належать прямій, та проєкції прямої, що проходять через точку?
18. Що називають слідом прямої лінії? Назвіть сліди прямої та зазначте їх розташування.
19. Який порядок побудови слідів прямої на комплексному рисунку?
20. Назвіть випадки можливого відносного положення двох прямих. Як цих випадках розташовуються проєкції двох прямих на комплексному рисунку?
21. Які точки комплексного рисунка двох прямих, схрещуються, називають конкуруючими та як їх використовують для визначення видимості?
22. Що називають площиною?
23. Назвіть способи задавання площини у просторі та як їх задають на комплексному рисунку?
24. Що називають слідом площини, точкою сходу слідів площини?
25. Які можливі положення площини у просторі?
26. Які загальні правила розташування на комплексному рисунку проєкцій проєкціюючих площин, проєкцій площин рівня?
27. Які можливі випадки відносного положення прямої на площині?
28. Які умови належності точки, прямої до площини?
29. Лінії рівня площини: горизонтальна, фронтальна, профільна. Як їх будують на комплексному рисунку, якщо площина задана різними способами та в різних положеннях?
30. Яка умова паралельності прямої та площини?
31. Який порядок побудови площини, паралельної даній площині?
32. Який геометричний образ є результатом перетину двох прямих, прямої і площини та двох площин?
33. Метод допоміжних січних площин та його призначення. Який порядок застосування допоміжної січної площини у випадку побудови ліній перетину двох площин?
34. Які можливі випадки відносного положення прямої та площини?
35. Який порядок застосування допоміжної січної площини у випадку побудови точки перетину прямої з площиною?
36. Які задачі нарисної геометрії відносять до позиційних, а які до метричних?
37. Яке призначення допоміжних проєкцій? Якими методами перетворення комплексного рисунка будують такі проєкції?
38. У чому полягає суть методу переміщення та які способи побудови допоміжних проєкцій відносять до цього методу?
39. У чому полягає суть методу допоміжного проєкціювання та які способи побудови допоміжних проєкцій відносять до цього методу?
40. Що таке плоско паралельне переміщення? Чим відрізняється воно від обертання навколо осей, перпендикулярних до площин проєкцій?

41. Як повинні розташовуватись площини переміщення точок геометричної фігури відносно площин проекцій, щоб побудови допоміжних проекцій були найпростішими?

42. Які основні задачі на пряму та на площину розв'язують переміщення відносно однієї площини проекцій?

43. У чому полягають основи способу заміни площин проекцій та чим відрізняється цей спосіб від способів методу переміщення?

44. Яка послідовність заміни площин проекцій і яке положення у просторі має займати нова площина проекцій відносно площини проекцій вихідної системи?

45. Як розташовуються нові осі проекцій та проекції точки у випадку заміни однієї й двох площин проекцій?

46. Які основні задачі на пряму і на площину розв'язують заміною однієї площини проекцій? У яких випадках застосовують першу основну задачу на пряму та першу основну задачу на площину?

47. Що називають кривою лінією? За якими ознаками й на які класи поділяють криві лінії? Вкажіть способи утворення та сфери застосування кривих ліній.

48. Властивості точок кривої лінії. Вкажіть особливі точки кривої. Яку криву називають гладкою?

49. Як побудувати дотичну до кривої лінії за допомогою кривої помилок?

50. Що називають кривизною кривої лінії та як вона змінюється?

51. Що називають еволютою і евольвентою кривої? Які їх властивості?

52. Що називають лінією перетину поверхні площиною? Що називають перерізом?

53. У чому полягають окремі способи побудови лінії перетину багатогранної поверхні площиною?

54. У чому полягають методи побудови лінії перетину поверхні січною площиною окремого положення? Які особливості цих побудов?

55. Які точки відносять до опорних точок лінії перетину площини поверхнею?

56. Що є лінією перерізу багатогранника площиною?

57. Що є лінією перерізу кривої поверхні площиною?

58. Скільки граней має куб?

59. Скільки граней має тетраедр?

60. Від чого залежить форма граней багатогранника?