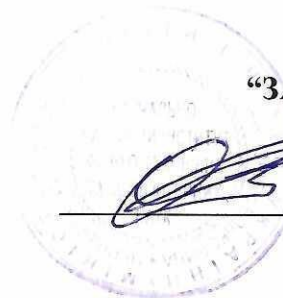


Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор НН ІФТКН

Олег АНГЕЛЬСЬКИЙ

“9” серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Методика навчання кресленню»

(назва навчальної дисципліни)

Обов'язкова – ОК 30

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма «Трудове навчання та технології»

(назва програми)

Спеціальність 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології)

(вказати: код, назва)

Галузь знань 01 – Освіта

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці, 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика навчання кресленню» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Трудове навчання та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014.10 «Середня освіта (трудове навчання та технології)» галузі знань 01 «Освіта», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича протокол № 7 від «30» червня 2021 року.

Розробник:

Деревянчук О.В., доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

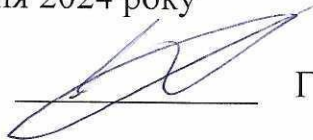
Викладач:

Деревянчук О.В., доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики

Протокол № 1 від 9 серпня 2024 року

Завідувач кафедри



Гудима Ю.В.

Схвалено методичною радою НН ІФТКН

Протокол № 1 від 9 серпня 2024 року

Голова методичної ради НН ІФТКН



Козарський І.П.

Мета і завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Методика навчання кресленню» належить до обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології).

Мета навчальної дисципліни: підготовка здобувачів вищої технологічної освіти до викладання креслення, що в закладах загальної середньої освіти покладається саме на вчителя трудового навчання.

«Методика навчання кресленню», вирішуючи поставлені перед нею завдання, спирається на такі методи дослідження: спостереження, експеримент, вивчення, узагальнення передового педагогічного досвіду, теоретичні дослідження.

Курс «Методика навчання кресленню» є профільюючим предметом в підготовці учителя трудового навчання. Цей предмет не дублює інші дисципліни (педагогіку, психологію тощо), але знаходиться з ними у взаємозв'язку. Тому неможливо опанувати курсом «Методика навчання кресленню» не засвоївши знання загальних закономірностей психічної діяльності людини, закономірностей навчального процесу, деяких закономірностей з галузі техніки, технології та організації і економіки виробництва.

Завдання вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити для вивчення даної дисципліни будуть корисні знання, отримані студентом з матеріалів курсів, передбачених ОПП «Трудове навчання та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, зокрема «Вступ до спеціальності», «Загальна електротехніка», «Матеріалознавство» та «Нарисна геометрія та креслення». У разі необхідності, студенти можуть опрацювати зазначений матеріал у межах годин самостійної роботи, наприклад, за електронними курсами на платформі moodle.chnu.edu.ua.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- визначення конкретних цілей навчання кресленню в загальноосвітній школі, їх розвивальних, пізнавальних і виховних можливостей як навчального предмета;
- встановлення оптимального змісту і структури навчання;
- розробка найраціональніших форм і методів навчання, спрямованих на міцне засвоєння учнями навчального матеріалу;
- обґрунтування змісту та методик позакласної та позашкільної роботи.

Результати навчання:

Загальні компетентності

ЗК2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

Фахові компетентності

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

ФК2. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.

ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ПК2. Здатність застосовувати знання з природничих наук, основ техніки, технологій, економіки, екології, маркетингу, дизайну, креслення для організації трудового навчання та формування умінь і навичок з проектної, конструкторської і виробничої діяльності учнів.

Предметні компетентності

Наслідком вивчення навчальної дисципліни має бути досягнення наступних програмних результатів:

Наслідком вивчення навчальної дисципліни має бути досягнення наступних програмних результатів:

РН2. Демонструвати вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання.

РН4. Здійснювати добір і застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.

РН12. Аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

РН14. Називати, класифікувати й аналізувати методики трудового навчання і викладання креслення; оцінювати можливості їх використання для забезпечення технологічної освіти учнів.

Для їх досягнення студент повинен:

- **знати:**

- особливості шкільної програми з креслення;
- зміст шкільного курсу з креслення;
- дидактичні основи навчання кресленню;
- психологічні основи засвоєння учнями змісту курсу креслення;
- методичне забезпечення та оснащення процесу навчання кресленню;
- організацію навчальної роботи з креслення;
- методику проведення уроків з основних тем курсу креслення;
- організацію позанавчальної роботи з креслення;
- методику роботи з класною дошкою.

- **уміти:**

- аналізувати навчальні програми з креслення;
- аналізувати підручники та посібники з шкільного курсу креслення;
- складати календарно-тематичний план з дисципліни;

- розробляти дидактичне забезпечення уроків креслення;
 - розробляти засоби контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках креслення;
 - оцінювати графічні роботи учнів з креслення;
 - розробляти план-конспекти різних типів уроків;
 - розробляти заходи з позанавчальної роботи з креслення.
- розуміти:**
- роль і місце курсу серед загальнотехнічних та професійно-спрямованих дисциплін;
 - загальні закономірності психічної діяльності людини, закономірності навчального процесу;
 - закономірності з галузі техніки, технології та організації і економіки виробництва.

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	8	5	150	15	15			120		екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лк	пз	лаб	сем	сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Теоретичні основи методики викладання креслення					
1. Методика креслення як наукова дисципліна	18	2	2			14
2. Зміст курсу креслення та його завдання	20	2	2			16
3. Принципи і методи навчання кресленню	20	2	2			16
4. Організація навчальної роботи з креслення	20	2	2			16
Разом за ЗМ1	78	8	8			62
	Змістовий модуль 2. Методика організації навчально-виховного процесу з креслення					
5. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 8 класі	18	2	2			14
6. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 9 класі	18	2	2			14
7. Позакласна робота з креслення	18	2	2			14
8. Поглиблене вивчення креслення в школі	18	1	1			16
Разом за ЗМ2	72	7	7			58
Усього годин	120	15	15			120

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями - план
1	Тема 1. Методика креслення як наукова дисципліна 1.1. Предмет і завдання методики викладання креслення 1.2. Зв'язок методики креслення з іншими науками 1.3. Етапи і методи наукових досліджень, що використовуються в методиці навчання кресленню
2	Тема 2. Зміст курсу креслення та його завдання 2.1. Креслення як навчальна дисципліна в загальноосвітній 2.2. Структура і зміст курсу креслення 2.3. Міжпредметні зв'язки креслення з іншими навчальними предметами
3	Тема 3. Принципи і методи навчання кресленню 3.1. Основні дидактичні принципи в навчанні кресленню 3.2. Методи навчання кресленню 3.3. Проблемне і програмоване навчання 3.4. Активізація пізнавальної діяльності на уроках креслення 3.5. Графічні задачі в навчанні і їх використання
4	Тема 4. Організація навчальної роботи з креслення 4.1. Підручник з креслення 4.2. Типи і структури уроків креслення. Сучасні вимоги до уроку 4.3. Планування навчальної роботи з креслення і підготовка вчителя до уроку 4.4. Перевірка і оцінювання знань, умінь і навиків учнів 4.5. Шкільний кабінет креслення і його обладнання 4.6. Технічні засоби навчання кресленню і наочні посібники
5	Тема 5. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 8 класі 5.1. Ознайомлення учнів з предметом креслення і основними правилами оформлення креслень 5.2. Способи проєціювання. Креслення в системі прямокутних проєкцій 5.3. Аксонометричні проєкції, технічний рисунок 5.4. Виконання креслень та ескізів деталей
6	Тема 6. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 9 класі 6.1. Перерізи і розрізи 6.2. Зображення і позначення різьби 6.3. Типові з'єднання деталей 6.4. Читання складальних креслень 6.5. Поняття про деталювання
7	Тема 7. Позакласна робота з креслення 7.1. Роль і значення позакласної роботи у загальній системі навчання. 7.2. Позакласна робота з креслення та її форми 7.3. Тематика позакласної роботи з креслення 7.4. Гурткова робота з креслення. 7.5. Учніське конструкторське бюро 7.6. Екскурсії 7.7. Стінна газета
8	Тема 8. Поглиблене вивчення креслення в школі 8.1. Факультативні заняття з креслення 8.2. Методика факультативного курсу «Елементи нарисної геометрії» 8.3. Методика факультативного курсу «Машинобудівне креслення» 8.4. Методика курсу «Будівельне і топографічне креслення» 8.5. Класи і школи з поглибленим вивченням креслення

Тематика практичних занять з переліком питань

№	Назва роботи
1.	Вивчення та аналіз програм і підручників з креслення для I-XI класів загальноосвітньої школи 1. Огляд існуючих програм та підручників з креслення 2. Аналіз структури та змісту навчальних програм 3. Оцінка відповідності підручників до навчальних програм
2.	Складання календарно-тематичного плану навчальної теми 1. Визначення тем і структури календарно-тематичного плану 2. Розробка навчальних цілей для кожного уроку 3. Підбір методів та матеріалів для уроків
3-4.	Розробка плану-конспекту уроку з креслення 1. Структуризація плану-конспекту уроку 2. Вибір методів та форм проведення уроку 3. Організація діяльності вчителя та учнів
5.	Розробка проекту наочного посібника для уроків з креслення 1. Розробка структури та змісту наочного посібника 2. Визначення типу та методів використання посібника на уроці 3. Оформлення методичних рекомендацій для вчителів
6.	Розробка матеріалів для контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках креслення 1. Аналіз типів контрольних завдань 2. Розробка завдань для різних етапів уроку 3. Виготовлення матеріалів для контролю
7.	Виконання та оцінювання графічних робіт з креслення 1. Визначення критеріїв оцінювання графічних робіт 2. Проведення графічних робіт згідно з завданнями 3. Оцінювання та аналіз виконаних графічних робіт
8.	Розробка плану-конспекту нестандартного уроку, позакласного заняття або сценарію виховного заходу з креслення 1. Розробка структури та змісту нестандартного уроку 2. Визначення методів та форм позакласної діяльності 3. Оформлення сценарію виховного заходу

Завдання для самостійної роботи студента

№ з/п	Назва теми	Вид роботи
1	Тема 1. Методика креслення як наукова дисципліна	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 1. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №1 та написання звітів.
2	Тема 2. Зміст курсу креслення та його завдання	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 2. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №2 та написання звітів.
3	Тема 3. Принципи і методи навчання кресленню	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 3. Опрацювання методичних матеріалів до

		лабораторної роботи №3 та написання звітів.
4	Тема 4. Організація навчальної роботи з креслення	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 4. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №4 та написання звітів.
5	Тема 5. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 8 класі	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 5. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №5 та написання звітів.
6	Тема 6. Методика вивчення основних тем курсу креслення у 9 класі	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 6. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №6 та написання звітів.
7	Тема 7. Позакласна робота з креслення	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 7. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №7 та написання звітів.
8	Тема 8. Поглиблене вивчення креслення в школі	Опрацювання літературних джерел, робота над конспектом лекцій. Опрацювання методичних матеріалів за темою 8. Опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи №8 та написання звітів. Робота над оформленням результатів практичних робіт.

Контроль виконання завдань, винесених на самостійне опрацювання проводиться в рамках модульного контролю.

Бали за цю роботу входять у загальну кількість балів за конкретний модуль.

Методи навчання

Дисципліною передбачене проведення лекцій, практичних та лабораторних занять. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою лабораторних та практичних робіт, супроводжується формуванням напрацювань для проведення розрахунків та підготовки звітів з практичних та лабораторних робіт.

Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів у дисципліні «Методика навчання креслення» можуть використовуватись:

методи навчання:

лекції: пояснювально-ілюстративний метод, презентації;

робота з книгою: з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою;

практичні заняття: репродуктивний метод, дослідницький метод;

самостійна робота: підготовка презентацій, рефератів, а також формуванням напрацювань для виконання і захисту лабораторних робіт.

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів

Опитування

Експрес опитування

Фронтальне опитування

Тестування

Письмові роботи

Захист практичних робіт

Форма підсумкового контролю є екзамен.

Контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі вивчення навчальної дисципліни

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Методика навчання кресленню» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь, навичок тощо.

Поточний контроль проводиться науково-педагогічним працівником на всіх видах аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів.

Методи поточного контролю

Усне опитування – бесіда, розповідь студента, роз'яснення. Основою усного контролю слугує монологічна відповідь студента (у підсумковому контролі це більш повний, системний виклад) або запитально-відповідальна форма – бесіда. Усний контроль, як поточний, проводиться на кожному занятті в індивідуальній, фронтальній або комбінованій формі, можуть застосовуватися дидактичні картки, ігри, технічні засоби.

Тест (тест досягнень, тематичне тестування) – це набір стандартизованих завдань з визначеного матеріалу, який встановлює ступінь засвоєння його студентами. Перевага тестів у їх об'єктивності, тобто незалежності перевірки та оцінки знань від викладача.

Письмові роботи – забезпечують глибоку і всебічну перевірку засвоєння матеріалу. У письмовій роботі студенту необхідно показати і теоретичні знання, і вміння застосовувати їх для розв'язування практичних ситуацій.

Модуль-контроль: перевірка знань, шляхом написання контрольної роботи, що включає ряд теоретичних питань, тестових та творчих завдань з обсягу викладеного на лекціях та опрацьованого на семінарських заняттях матеріалу та засвоєного студентами у звітний модульний період.

Критерії оцінювання результатів поточного та підсумкового контролю

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)						К-ть балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	10	10	10	10	10		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

T1 – практичні роботи

T2 – індивідуальні завдання

T3 – контрольна робота

T4 – практичні роботи

T5 – індивідуальні завдання

T6 – підсумкова контрольна робота

(тести)

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

«Методика навчання кресленню»

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

1. Модульний контрольний захід (20 балів);
2. Поточний контроль оцінювання роботи студентів на практичних заняттях та виконання завдань для самостійного опрацювання студентами (20 балів);
3. Поточний контроль оцінювання роботи студентів на практичних заняттях (20 балів);
4. Відповідь на екзамені (40 балів).

5. Виконання індивідуальних завдань або участь у неформальній/інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно положення «Про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» та рішення кафедри.

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання.

Модульний контроль (письмова робота)

Максимальна кількість балів за всі контрольні запитання дорівнює 10 балів

Критерії оцінювання запитань в білеті:

Правильна повна відповідь – 10-8 балів;

Відповідь з допущеними невеликими помилками – 7-5 бали;

Відповідь з допущеною суттєвою помилкою – 4-2 бали;

Неправильна відповідь – 0 балів.

Практичні заняття

Максимальна кількість балів за модуль не більше 20 балів (включно з контрольними, виконанням домашніх завдань тощо).

Критерії оцінювання домашніх контрольних робіт:

Правильний розв'язок – 20-16 балів;

Розв'язок з допущеними невеликими помилками – 14-10 балів;

Розв'язок з допущеною суттєвою помилкою – 8-4 бали;

Неправильна розв'язок – 0 балів.

Підсумкова контрольна робота (тести) – 5 балів.

Критерії оцінювання результатів екзаменаційного завдання з навчальної дисципліни «Методика навчання кресленню»

Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних запитань та однієї практичної задачі (40 балів). Оцінка студента складається з балів, що він отримує за:

- Два теоретичних питання по 10 балів;
- Правильна повна відповідь – 10-8 балів;
- Відповідь з допущеними невеликими помилками – 7-5 балів;
- Відповідь з допущенною суттєвою помилкою – 4-2 бали;
- Неправильна відповідь – 0 балів.
- Розв'язування задачі складає 20 балів:
- Правильний розв'язок – 20-16 балів;
- Розв'язок з допущеними невеликими помилками – 14-10 балів;
- Розв'язок з допущенною суттєвою помилкою – 8-4 бали;
- Неправильна розв'язок – 0 балів.

Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Методика навчання кресленню»

1. Проаналізуйте, як методика викладання креслення розвивалася як самостійна галузь педагогічної науки.
2. Охарактеризуйте зміст і завдання методики викладання креслення.
3. Проаналізуйте основні етапи наукових досліджень у методиці навчання кресленню.
4. Охарактеризуйте роль графічних задач у навчанні кресленню.

5. Проаналізуйте основні дидактичні принципи, які застосовуються у навчанні кресленню.
6. Охарактеризуйте різні методи навчання кресленню, які ви вивчали.
7. Проаналізуйте, як реалізуються міжпредметні зв'язки креслення з іншими дисциплінами.
8. Охарактеризуйте вимоги до сучасного уроку креслення.
9. Проаналізуйте, які методи оцінювання знань з креслення є найбільш ефективними.
10. Охарактеризуйте, як методи вдосконалення креслення впливають на якість навчання.
11. Проаналізуйте вплив графічної культури на розвиток просторових уявлень у школярів.
12. Охарактеризуйте різні типи уроків креслення та їхні основні властивості.
13. Проаналізуйте вплив інформаційних технологій на методику навчання кресленню.
14. Охарактеризуйте, як формується графічна компетентність студентів.
15. Проаналізуйте роль креслення у загальноосвітній програмі.
16. Охарактеризуйте особливості програмування та проблемного навчання у курсі креслення.
17. Проаналізуйте, як графічні вправи впливають на розвиток технічного мислення учнів.
18. Охарактеризуйте застосування графічних методів у інших наукових дисциплінах.
19. Проаналізуйте методику організації навчальної роботи з креслення.
20. Охарактеризуйте методи виховання графічних умінь та навичок у процесі вивчення креслення.
21. Проаналізуйте вплив креслення на розвиток критичного мислення учнів.
22. Охарактеризуйте методи інтеграції креслення в STEM-освіту.
23. Проаналізуйте роль позакласної роботи у навчанні кресленню.
24. Охарактеризуйте виклики та перспективи в навчанні кресленню у контексті сучасних освітніх технологій.
25. Проаналізуйте способи підвищення мотивації студентів до вивчення креслення.
26. Охарактеризуйте особливості проведення практичних занять з креслення.
27. Проаналізуйте методики підготовки до контрольних робіт з креслення.
28. Охарактеризуйте особливості застосування різних типів графічних вправ.
29. Проаналізуйте роль креслення у професійній підготовці вчителів.
30. Охарактеризуйте вплив креслення на формування технічної творчості.
31. Проаналізуйте вплив графічних компетенцій на успішність студентів в інших предметах.
32. Охарактеризуйте методи вивчення нарисної геометрії в контексті креслення.
33. Проаналізуйте вплив графічних технологій на дизайн і технології.
34. Охарактеризуйте стратегії розвитку просторового мислення через креслення.

35. Проаналізуйте взаємодію креслення і цифрових технологій у освіті.
36. Охарактеризуйте вплив міжнародних освітніх стандартів на навчання кресленню.
37. Проаналізуйте роль креслення в міждисциплінарних дослідженнях.
38. Охарактеризуйте методики адаптації іноземних підходів у викладанні креслення.
39. Проаналізуйте вплив психологічних аспектів на навчання кресленню.
40. Охарактеризуйте роль використання графічних емуляторів в навчанні кресленню.
41. Проаналізуйте ефективність різних підходів до викладання креслення для різних вікових груп.
42. Охарактеризуйте методики формування навичок графічного моделювання.
43. Проаналізуйте стратегії інтеграції креслення в загальноосвітній курс.
44. Охарактеризуйте використання графічних понять у комплексних технічних завданнях.
45. Проаналізуйте методи впровадження інтерактивних технологій в курс креслення.
46. Охарактеризуйте особливості використання онлайн-ресурсів для навчання кресленню.
47. Проаналізуйте методи підготовки студентів до олімпіад та конкурсів з креслення.
48. Охарактеризуйте стратегії підготовки вчителів до викладання креслення.
49. Проаналізуйте використання кейс-методу в навчанні кресленню.
50. Охарактеризуйте вплив стандартів ISO на навчальний процес з креслення.

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №16 від 25 листопада 2024 року) (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/poriadok-vyznannia-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-taabo-informalnoi-osvity/>) у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25% балів, отриманих за результатами неформальної та/ або інформальної освіти з проблем, що відповідають тематиці курсу.

Рекомендована література Базова (основна)

1. Методика навчання креслення: конспект лекцій / О.В. Деревянчук, Г.О. Кравченко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 36 с.
2. Методика навчання креслення: методичні вказівки до практичних занять / О.В. Деревянчук, Г.О. Кравченко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 17 с.
3. Методика навчання креслення: методичні вказівки до самостійних занять / О.В. Деревянчук, Г.О. Кравченко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 14 с.
4. Сидоренко В.К. Креслення: Підруч. для учнів загальноосвіт. навч.-вихов. закл. – Школяр, 2003. – 239 с.
5. Інженерна графіка та основи будівельного креслення : навч. посіб. / В. В. Кривцов, Є. В. Пугачов, В. В. Караван, Р. М. Макаренко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне : НУВГП, 2024. – 691 с.
6. Чебанов С.А. Основи креслення та проектування: навчальний посібник. – Київ: Вища школа, 2021. – 312 с.

Допоміжна

1. Графічне моделювання в AutoCAD для студентів інженерних спеціальностей: методичні вказівки / П.І. Литвиненко. – Київ: КПІ, 2023. – 64 с.
2. Шевчук Л.А., Громовий О.П. Сучасні технології в кресленні та проектуванні: навчальний посібник. – Одеса: ОНПУ, 2023. – 210 с.
3. Кузнецов В.П., Михайлов М.О. Інженерне креслення: навчальний посібник. – Львів: Львівська політехніка, 2023. – 256 с.
3. Петренко А.І., Семененко Д.О. Комп'ютерна графіка в інженерії: Підручник. – Київ: Наукова думка, 2022. – 340 с.

Інформаційні ресурси

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=928>

Політика академічної доброчесності

Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують письмові роботи та тестовий контроль. При виконанні різних форм робіт студенти повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Питання плагиату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія

Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravy-la-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>

Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>

та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>