

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

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

(назва інституту/факультету)

Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Цифрові технології та засоби навчання»

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

вибіркова

(обов'язкова чи вибіркова)

Освітньо-професійна програма – «Машинобудування»

(назва програми)

Спеціальність – 015.34 – Професійна освіта (машинобудування)

(шифр і назва спеціальності)

Галузь знань – 01 – Освіта/Педагогіка

(шифр і назва галузі знань)

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

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

(мова, на якій читається дисципліна)

Розробники: Томаш Василь Васильович, асистент кафедри

професійної та технологічної освіти і загальної фізики,

кандидат педагогічних наук

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів): <https://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/tomash-vasyl-vasylovych/>

(посилання на сторінку кафедри з інформацією про викладача (-ів))

Контактний тел. +380505382616

(контактний телефон, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

E-mail: v.tomash@chnu.edu.ua

(контактний E-mail, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2282>

(посилання на дисципліну в системі Moodle)

Консультації Онлайн-консультації (за домовленістю)

очні консультації: четвер з 14:30 до 15:30 (за домовленістю)

(графік on-line та очних консультацій)

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

«Цифрові технології та засоби навчання» висвітлює теоретичні питання запровадження технічних засобів в освітній процес та широкому використанню нових видів технічних засобів навчання.

2. **Мета навчальної дисципліни.** Розкрити методичні основи застосування цифрових технологій та засобів навчання як одного із різновидів наочності у навчально-виховній роботі. Формування готовності майбутніх викладачів до ефективного застосування технічних засобів у навчально-виховному процесі і на цій основі впровадження нових технологій навчання.

Загальна мета конкретизується в основних **завданнях**:

- ознайомлення з теоретичними проблемами дизайну;
- формування естетичної культури;
- ознайомлення з основними поняттями дизайну: художні стилі, особливості формотворення, колорит;
- оволодіння поняттями діяльності в різних видах дизайну: графічний, промисловий дизайн, дизайн середовища, WEB-дизайн;
- реалізація особистого творчого потенціалу в процесі виконання індивідуальних та колективних творчих проєктів.

У результаті опанування навчального матеріалу студент має набути наступних компетентностей, передбачених освітньою програмою спеціальності:

Предмет навчальної дисципліни. Дидактичні основи використання цифрових технологій у навчальному процесі, класифікація, технічні характеристики засобів навчання, психолого-педагогічні особливості використання цифрових та технічних засобів навчання.

Пререквізити.

Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами після вивчення таких дисциплін, як: «Психологія», «Комп'ютерна графіка». Ефективність засвоєння курсу підвищує паралельне вивчення такої дисципліни, як: «Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні» та однієї з вибіркових дисциплін Технічне проєктування та моделювання / Інженерно-педагогічна творчість / Проєктна діяльність у професійній освіті.

Внаслідок опанування навчального матеріалу студент має набути наступних компетентностей, передбачених освітньою програмою:

ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ФК 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

ФК 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

Результати навчання:

ПРН 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПРН 28. Уміти будувати відповідні математичні та комп'ютерні моделі для проєктування і конструювання у машинобудуванні, або абстрактні – у освітній галузі, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння будови технічних об'єктів, взаємозв'язків між процесами та явищами.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна 014.11	3	5	4	120	15	–		15	90		залік

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	ла б	і н д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1													
Технічні засоби навчання													
Тема 1. Поняття, значення та класифікація технічних засобів навчання.	14	2		2		10							
Тема 2. Аудіовізуальні засоби навчання та мультимедійні засоби проєкції.	20	3		2		15							
Тема 3. Інтерактивна дошка та її використання.	14	2		4		8							
Разом за змістовим модулем 1	48	7		8		33							
Усього годин за модуль 1	48	7		8		33							
Поточний контроль													

Модуль 2

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2											
Методика застосування ТЗН											
Тема 4. Психолого-педагогічні основи використання ТЗН.	14	2				12					
Тема 5. Наочність у навчанні. Методика виготовлення засобів наочності.	20	2		2		16					
Тема 6. Методика використання технічних засобів навчання у навчально-виховному процесі.	19	2		3		14					
Тема 7. Комплексне використання технічних засобів навчання.	19	2		2		15					
Разом за змістовим модулем 2	72	8		7		57					
Усього годин за модуль 2	72	8		7		57					
ІНДЗ											
Усього годин за I семестр	120	15	-	15		90					

3.4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 1. Технологія опису технічного засобу навчання.	2
2	Тема 2. Мультимедійні проектори та їх застосування	2
3	Тема 3. Будова, принцип дії і підготовка до роботи інтерактивної дошки	2
4	Тема 4. Основи роботи з інтерактивною дошкою	2
5	Тема 5. Підготовка і проведення фрагменту навчального заняття з використанням комп'ютерної презентації.	4
6	Тема 6. Підготовка і проведення фрагменту навчального заняття з використанням інтерактивної дошки.	3
	Всього за семестр	15

3.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 1. Поняття, значення та класифікація технічних засобів навчання.	6
2	Тема 2. Аудіовізуальні засоби навчання та мультимедійні засоби проєкції.	15
3	Тема 3. Інтерактивна дошка та її використання.	4
4	Тема 4. Психолого-педагогічні основи використання ТЗН.	10
5	Тема 5. Наочність в навчанні. Методика виготовлення засобів наочності.	14
6	Тема 6. Методика використання технічних засобів навчання в навчально-виховному процесі..	14
7	Тема 7. Комплексне використання технічних засобів навчання.	12
	Всього за семестр	75

3.6. Індивідуальні завдання

1. Аналіз історичних моментів становлення принципу наочності.
2. Ознайомтесь з тими пристроями для мультимедійної проєкції, які є в одній з шкіл та проаналізуйте грамотність і комплексність їх застосування.
3. Поспілкуйтесь з вчителями школи (або іншої освітньої установи) щодо використання ними сучасних інформаційних технологій. Здійсніть аналіз отриманої інформації.
4. Проаналізуйте перспективні напрями використання ТЗН.
5. Проаналізуйте склад і технічний стан дидактичних засобів візуалізації в одному з шкільних кабінетів. Зробіть висновки.
6. Підготуйте доповідь із використанням мультимедійної презентації на тему узгоджену з викладачем.

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

4. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

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

- 1) поточний контрольний захід (30 балів);
- 2) рейтинговий контроль виконання лабораторних робіт (30 балів);
- 3) відповідь під час заліку (40 балів);
- 4) виконання індивідуальних завдань (10 балів).

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання.

1. Поточний контроль (тестування та поточне опитування)

Максимальна кількість балів за всі контрольні запитання дорівнює 30 балів.

Критерії оцінювання запитань в білеті (3 питання):

Три питання по 10 балів;

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.

2. Лабораторний практикум

Ваговий бал – 4. Максимальна кількість балів за всі лабораторні роботи дорівнює 30 балів

Критерії оцінювання:

- Підготовка до роботи:

Занотована визначена кількість текстового матеріалу (назва роботи, завдання, обладнання та матеріали, коротка теоретична частина, схема установки), відповідає на поставлені викладачем питання щодо порядку виконання роботи – 1 бал;

Занотована визначена кількість текстового матеріалу (назва роботи, завдання, обладнання та матеріали, коротка теоретична частина, схема установки), не відповідає на поставлені викладачем питання щодо порядку виконання роботи – 0,5 бала;

- Виконання лабораторної роботи:

Самостійно проводить роботу під наглядом викладача, самостійно проводить пошук та упорядкування необхідної інформації, акуратно і свідомо оформляє звіт – 1 бал;

Проводить роботу з мінімальною допомогою викладача, здійснює необхідні розрахунки з невеликою кількістю помилок, акуратно і свідомо оформляє звіт – 0,7 бала;

Проводить роботу з допомогою викладача, проводить необхідні розрахунки з помилками, не зовсім охайно оформляє звіт – 0,5 бала;

Не може проводити вимірювання без допомоги викладача, не може проводити необхідні розрахунки без помилок, неохайно оформляє звіт – 0,2 бала;

Повністю пасивний при проведенні вимірювань і розрахунків - 0 балів.

- Захист роботи:

Звіт оформлено охайно та згідно вимог, з розумінням дає вичерпну відповідь на поставлені запитання – 2 бали;

Звіт оформлено згідно вимог та не зовсім охайно, дає не повну відповідь на поставлені запитання, частково орієнтується в суті питання – 1,0 бала;

Звіт оформлено згідно вимог, але неохайно і переписано у колег, не може дати відповідь на поставлені запитання, не орієнтується в суті питання – 0 балів

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

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 повторним курсом

(4 курс оцінюється за старою шкалою оцінювання)

5. Засоби оцінювання

Засоби оцінювання та демонстрування результатів:

- контрольна робота;
- реферат;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- завдання на лабораторному обладнанні;
- ІНДЗ.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Опитування поточного матеріалу перед лекцією, перед лабораторним заняттям, проведення самостійних та контрольних робіт, перевірка конспектів з лекційних занять, проведення тестового опитування, модульні контрольні роботи.

Форма підсумкового контролю – залік.

При розробці критеріїв оцінки залікової роботи чи іспиту за основу взято повноту і правильність виконання завдань. Крім цього, враховується вміння студента здійснювати пошук інформації, аналізувати, порівнювати отримані результати, оцінювати правильність аналітичного підходу, прогнозувати очікувані результати.

15 білетів містять по три запитання.

За кожне запитання студент може набрати 13 балів.

Правильна повна відповідь – 13-10 балів;

Відповідь з допущеними невеликими помилками – 9-6 бали;

Відповідь з допущеною суттєвою помилкою – 5-2 бали;

Неправильна відповідь – 0 балів.

Всього за вірно виконану роботу студент набирає 40 балів.

7. Рекомендована література

Базова

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л. Технічні засоби навчання: Питання і відповіді. – Вінниця, 2003. – 138 с.
3. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання. К.: «Освіта України», 2007. – 536 с.
4. Коджаспирова Г.М., Петров К. В. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений - М : Издательский центр «Академия», 2001 – 256 с.
5. Технічні засоби навчання: Навчальний посібник / Давидович В.О., Давидович М.Ф. – Чернівці: Рута, 2007. – 48 с.
6. Гороль П.К., Коношевський Л.Л., Вороліс М.Г. Методика використання технічних засобів навчання в загальноосвітній школі: Навчально-методичний посібник. – Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2000. – 243 с.

Допоміжна

1. Гончаренко С.У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі. – Київ: Вища школа, 2003. – 323 с.
2. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості: Підручник. – К.: Міленіум, 2006. – 344 с.

8. Інформаційні ресурси

1. http://lubbook.net/book_314.html
2. www.zippo.net.ua/index.php?page_id=236
3. http://pidruchniki.com/13560615/informatika/tehnichni_zasobi_navchannya
4. <http://readbookz.com/book/220/8577.html>

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль2					
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T6	T7	40	100
10	10	10	8	8	7	7		

T1, T2, ... T7 – теми змістових модулів.