



Технології опрацювання відеоінформації

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Денна Денна за інтегрованим НП
Рік підготовки, семестр	3 курс, весняний семестр (6) - денна 2 курс, весняний семестр (4) - денна за інтегрованим НП
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС/120 годин (лекції – 18 год., практичні роботи – 18 год., лабораторні роботи – 36 год., СРС – 48 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	http://rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	Лектор: ст. викл. Баранова Дарина Іванівна, mycromes@gmail.com
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=7661

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

У сучасному світі відеоінформація відіграє одну з ключових ролей у житті людини. Користувачі віддають перевагу відеоконтенту при отриманні важливої інформації, оскільки вона легше засвоюється та є більш наочною та зрозумілою. Правильно розроблений відеоролик із чітко розставленими акцентами є потужним засобом реклами та просування продукції та послуг. Тому важливо чітко розбиратися у технологіях та особливостях відеомонтажу, а також метриках оцінювання готових роликів, аби створити цікавий та конкурентоспроможний мультимедійний продукт, що дозволить привернути увагу до рекламованого продукту та розширення цільової аудиторії.

Дисципліна має лекційні, лабораторні роботи, комп'ютерні практикуми та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює вивчення теоретичних основ створення відеоінформації; застосування різних технологій її опрацювання; особливостей застосування різноманітних аудіо- та відеоефектів для покращення технічних та естетичних параметрів створюваного відеоконтенту; використання різноманітного програмного забезпечення для створення та опрацювання відеоінформації.

Основне завдання викладення цієї дисципліни полягає у наданні студентам загального взаємопов'язаного уявлення щодо: особливостей створення та опрацювання відеоінформації; технологій покращення параметрів відеоконтенту в залежності від його подальшого використання; особливостей роботи у різних режимах програмного забезпечення для опрацювання відеоінформації; метрик оцінювання якості готового відеоролику

Мета дисципліни — поглиблення знань, понять, принципів та технологій опрацювання відеоінформації з використанням спеціалізованого програмного забезпечення; базових та фундаментальних знань, які допоможуть власноруч створювати відео-контент, а також для досягнення професійного успіху і подальшої самореалізації в таких напрямках, як створення відео-контенту для розміщення у мультимедійних електронних виданнях, створення рекламних відео тощо.

Предмет дисципліни — технології опрацювання відеоінформації для створення мультимедійних продуктів.

В результаті вивчення дисципліни «Технології опрацювання відеоінформації» студенти одержують знання та уміння:

знання: особливості використання програмного забезпечення для створення та опрацювання відеоінформації; застосування різноманітних ефектів для додавання додаткових характеристик створюваному контенту; налаштування відео відповідно до призначення та подальшої експлуатації;

вміння: обирати раціональний вибір технології опрацювання відео відповідно до особливостей вхідних матеріалів та подальшої експлуатації відео; оцінювати якість готової відеоінформації та правильно підбирати відповідні ефекти для покращення її характеристик;

досвід: у реалізації практичних завдань зі створення відеоконтенту для розміщення у мультимедійних електронних виданнях, створення рекламних відео тощо; розрахунку раціональних параметрів відеоконтенту відповідно до подальшого його використання.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології опрацювання відеоінформації» студенти повинні володіти знаннями з дисциплін: «Теорія кольору», «Технології обробки інформації», «Інформатизація видавничо-поліграфічного виробництва» та «Конструювання та типографіка видань». Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформуванню особистий вектор навчання з опанування сучасних цифрових технологій репродукування.

3. Зміст навчальної дисципліни

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті.

Розділ 1. Відеоінформація, як один із видів мультимедійних компонентів.

Тема 1.1. Наукова термінологія, ключові поняття обробки відео, основні етапи монтажу та стадії обробки цифрового відео.

Тема 1.2. Кодування відеоінформації, медіаконтейнери та кодеки стиснення, алгоритми стиснення відеоінформації, особливості вибору формату відео. Апаратно-програмне забезпечення для обробки відео.

Тема 1.3. Правила написання літературного та режисерського сценаріїв, створення розкадровки та аніматіку.

Розділ 2. Види відеомонтажу.

Тема 2.1. Системи відеомонтажу, захват та монтаж відеоінформації.

Тема 2.2. Лінійний монтаж, переваги та недоліки.

Тема 2.3. Нелінійний монтаж, переваги та недоліки.

Розділ 3. Монтаж відео із використанням параметрів та режимів програмних засобів.

Тема 3.1. Синхронізація звуку і відео, основи застосування ефектів, футажі, їх використання при монтажі.

Тема 3.2. Алгоритми шумозаглушення, стабілізація відеоінформації програмними методами.

Тема 3.3. Специфічні прийоми роботи в програмному забезпеченні, метрики оцінки якості відеоінформації.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова навчальна література

1. Дімур Е. Посібник з візуальних ефектів для кінематографістів: мистецтво й техніки візуальних ефектів для режисерів, продюсерів, монтажерів та операторів [Текст] / Е. Дімур; перекл. В. Пилипенко. – К.: ArtHuss, 2024. – 210 с.
2. Робертс С. Animation Techniques [Текст] / С. Робертс. – Рамсбери: The Crowood Press, 2021. – 176 с.
3. Паламарчук С. Основи цифрового відео [Текст] / С. Паламарчук. – К: КНТ, 2008. – 112 с.
4. Подчашинський, Юрій Олександрович. Стиснення та перетворення цифрових відеозображень з вимірювальною інформацією про геометричні параметри об'єктів [Текст] : монографія / Ю. О. Подчашинський. - Житомир : ЖДТУ, 2019. - 199 с. - ISBN 978-966-683-518-8
5. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах [Текст]: підруч. для ВНЗ / П. Ф. Олексенко [та ін.] за ред. акад. НАН України В. Ф. Мачуліна. – К.: Наукова думка, 2014. – 151 с.– ISBN 978-966-00-1410-7

Додаткова навчальна література

1. Хьюз М. Digital Filmmaking for Beginners A Practical Guide to Video Production [Текст] / М. Хьюз. – Нью-Йорк: McGraw Hill, 2012. – 200 с.
2. Лавер В.О. Моделювання та обробка відеозображень: навч.-метод. посіб. [Текст] / В.О. Лавер. – Ужгород : ПП «АУТДОР - ШАРК», 2021. – 51 с.
3. Бондар І. О. Технології електронного видавництва : навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.051501 «Видавничо-поліграфічна справа» [Текст] / І. О. Бондар. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 136 с. (Укр. мов.)
4. Основи сценарної майстерності: навчально-методичні рекомендації для мистецьких закладів фахової передвищої освіти [Текст] / уклад. М. В. Крипчук. – Київ : ДНМЦЗКМ, 2019. – 30 с.
5. Saccone P. THE BEGINNER'S GUIDE TO by Paul Saccone and Dion Scoppettuolo DAVINCI RESOLVE 16 [Електронний ресурс] / P. Saccone, D. Scoppettuolo. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/DaVinci-Resolve-16-Beginners-Guide.pdf>.
6. Крупник Б. Світло та композиція [Текст] / Б. Крупник. – К.: ArtHuss, 2023. – 176 с.
7. Роздобудько І., Санін О. Кіно на папері. Збірка [Текст] / І. Роздобудько, О. Санін. – К.: Нора-Друк, 2016. – 288 с.
8. Книга Створення персонажів для індустрії розваг [Текст] / К. Андерсон, Д. Кейді-Лі, С. Карре, Х. Менгерт; перекл. Л. Коцюк, О. Пелипенко. – К.: ArtHuss, 2023. – 304 с.
9. Вільямс Р. Анімація. Посібник з виживання [Текст] / Р. Вільямс; перекл. Р. Дзюба, І. Миргородська. – К.: ArtHuss, 2019. – 384 с.
10. The Cool Stuff in Premiere Pro: Learn advanced editing techniques to dramatically speed up your workflow [Текст] / Е. Едвардс, Д. Осборн, Дж. Лейрполл, П. Мерфі. – Нью-Йорк: Apress, 2017. – 1226 с.
11. Adobe Premiere Pro CC інструкція користувача [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.xn--80aaexjatkpddggghih8b1a2yhv.com.ua/adobe/premiere-pro-cc/%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%B0?p=11>, вільний. – Назва з екрану – Мова укр.
12. Lei C Y, Xing Y Z, Ouyang H, Chen Q F. Deep video prior for video consistency and propagation. IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2023, 45(1): 356–371. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2022.3142071>.
13. Yang Y X, Pan J S, Peng Z Z, Du X Y, Tao Z L, Tang J H. BiSTNet: Semantic image prior guided bidirectional temporal feature fusion for deep exemplar-based video colorization. IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2024.3370920>
14. Salmona A, Bouza L, Delon J. Deoldify: A review and implementation of an automatic colorization method. Image Processing on Line, 2022, 12: 347–368. DOI: <https://doi.org/10.5201/ipol.2022.403>.
15. Peng, ZZ., Yang, YX., Tang, JH. et al. Video Colorization: A Survey. J. Comput. Sci. Technol. 39, 487–508 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11390-024-4143-z>

16. Brünner, B., & Ebner, M. (2024, Липень 2). Presentation: Creating Educational Videos with an AI Avatar Video Generator. Graz University of Technology. <https://doi.org/10.3217/a74w2-9xn05>

17. Şahin, M. Advances in Video Analytics. Tech Know Learn (2024). <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09768-9>

18. Нормативні документи

19. Періодичні фахові та професійні видання.

Інформаційні ресурси

1. Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.library.kpi.ua>

2. Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.ela.kpi.ua>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Силабус навчальної дисципліни «Технології опрацювання відеоінформації» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (*constructive alignment*), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроектувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

Основні методи навчання для лекційних занять – пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний – одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів фірм-розробників і постачальників технологій, апаратно-програмного забезпечення, обладнання і матеріалів.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання лабораторних робіт – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуку рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також при виконанні окремих практичних завдань застосовується репродуктивний метод – виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоюваних знань.

У процесі виконання студентами практичних завдань застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання, розчленування його на окремі етапи, тобто викладач організовує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організовується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтація на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті.

Лекції

Назва теми лекції та перелік основних питань

Розділ 1. Відеоінформація, як один із видів мультимедійних компонентів.

- 1 **Тема 1.1.** Наукова термінологія, ключові поняття обробки відео, основні етапи монтажу та стадії обробки цифрового відео.
 1. Основні визначення у сфері відеовиробництва.
 2. Основні особливості опрацювання відеоінформації
 3. Монтаж відео – основні поняття, особливості та напрямки
 4. Етапи створення та опрацювання цифрового відео
- 2 **Тема 1.2.** Кодування відеоінформації, медіаконтейнери та кодеки стиснення, алгоритми стиснення відеоінформації, особливості вибору формату відео. Апаратно-програмне забезпечення для обробки відео
 1. Кодування відеоінформації – основні поняття, особливості та види.
 2. Види медіаконтейнерів та сфери їх застосування.
 3. Види кодеків для стиснення відеоінформації та напрямки їх застосування
 4. Порівняння алгоритмів для стиснення відеоінформації
 5. Формати відеоінформації та особливості їх вибору
 6. Види апаратно-програмного забезпечення для опрацювання відеоінформації
- 3 **Тема 1.3.** Правила написання літературного та режисерського сценаріїв, створення розкадровки та аніматику
 1. Принципи та особливості створення літературного сценарію.
 2. Принципи та особливості створення режисерського сценарію
 3. Порівняння особливостей створення літературного та режисерського сценарію
 4. Особливості створення аніматику та розкадровок

Розділ 2. Види відеомонтажу

- 4 **Тема 2.1.** Системи відеомонтажу, захват та монтаж відеоінформації.
 1. Існуючі системи відеомонтажу та особливості їх застосування.
 2. Правила застосування захвату та монтажу відеоінформації
- 5 **Тема 2.2.** Лінійний монтаж, переваги та недоліки
 1. Особливості виконання лінійного монтажу
 2. Відмінності застосування лінійного монтажу для різних напрямків використання відео
 3. Переваги та недоліки застосування лінійного монтажу.
- 6 **Тема 2.3.** Нелінійний монтаж, переваги та недоліки.
 1. Особливості виконання нелінійного монтажу
 2. Відмінності застосування нелінійного монтажу для різних напрямків використання відео
 3. Переваги та недоліки застосування нелінійного монтажу.

Розділ 3. Монтаж відео із використанням параметрів та режимів програмних засобів

- 7 **Тема 3.1.** Синхронізація звуку і відео, основи застосування ефектів, футажі, їх використання при монтажі
 1. Загальні відомості про застосування синхронізації звуку та відео
 2. Методи та способи синхронізації звуку та відео
 3. Види відео- та аудіоефектів для покращення якості вхідної відеоінформації
 4. Особливості застосування різних ефектів у залежності від використання відеоінформації
 5. Особливості застосування футажів при монтажі відеоінформації
- 8 **Тема 3.2.** Алгоритми шумозаглушення, стабілізація відеоінформації програмними методами
 1. Існуючі алгоритми шумозаглушення
 2. Особливості використання шумозаглушення для покращення якості відеоінформації
 3. Програмні методи для стабілізації відеоінформації
- 9 **Тема 3.3.** Специфічні прийоми роботи в програмному забезпеченні, метрики оцінки якості відеоінформації.
 1. Загальний інтерфейс програмного забезпечення

2. Етапи опрацювання відеоінформації у програмному забезпеченні.
3. Метрики оцінювання якості готового відеоролику

Комп'ютерні практикуми

Назва комп'ютерного практикуму та перелік основних питань

Комп'ютерний практикум №1. Відео формати та кодеки

Основні питання: вивчення особливостей різноманітних форматів відео, кодеків та можливостей їх застосування відповідно до параметрів використання мультимедійних продуктів

Комп'ютерний практикум № 2. Програмне забезпечення для роботи з відеоінформацією

Основні питання: дослідження особливостей застосування обраних варіантів програмного забезпечення для роботи з відеоінформацією, виконання їх аналізу та порівняння

Комп'ютерний практикум № 3. Оцінка якості відео

Основні питання: дослідження метрик оцінювання якості відеоматеріалу та проведення оцінки обраних відеороликів на основі встановлених параметрів

Комп'ютерний практикум № 4. Робота з футажам та chromakey

Основні питання: ознайомлення з основами та особливостями застосування футажів та chromakey

Комп'ютерний практикум № 5. Стабілізація відео

Основні питання: ознайомлення з поняттям «стабілізація відео», проведення програмної стабілізації

Комп'ютерний практикум №6. Апаратне забезпечення для створення відеоінформації

Основні питання: ознайомлення з апаратним забезпеченням для створення відеоінформації, порівняння їх характеристик, вибір найкращого варіанту

Комп'ютерний практикум №7. Розкадровка відео та створення аніматику

Основні питання: ознайомлення з особливостями створення аніматику та розроблення розкадровки відеоролику, створення аніматику для відеоінформації

Комп'ютерний практикум №8. Формати відеоінформації

Основні питання: ознайомлення з існуючими форматами відео, порівняння їх між собою, визначення їх переваг та недоліків

Лабораторні роботи

Перелік лабораторних робіт та їх мета

Лабораторна робота № 1 Ознайомлення з інтерфейсом та режимами програмного забезпечення. Аналіз планів. Вивчення відео ефектів

Мета роботи – ознайомитися із інтерфейсом програмного забезпечення, вивчити особливості та провести аналіз технологій монтажу по планам та ознайомитися із особливостями використання стандартних ефектів в програмному забезпеченні

Лабораторна робота № 2 Ознайомлення з основами та особливостями застосування масок для зміни характеристик відеоінформації

Мета роботи – вивчити особливості використання маски у програмному середовищі з метою вираження контенту відео, ознайомитися з особливостями їх застосування в залежності від напрямків використання відео.

Лабораторна робота № 3 Налаштування аудіодоріжок для відеороликів

Мета роботи – ознайомитися із інтерфейсом програмного забезпечення для роботи зі звуком, ознайомитися з особливостями використання звукових ефектів, мікшера для розроблення відеоролика з використанням декількох звукових доріжок

Лабораторна робота № 4 Робота з титрами для відеоінформації

Мета роботи – ознайомитися із інтерфейсом програмного забезпечення для роботи з титрами, звуковими ефектами та розробити на основі цього відеоролик з використанням титрів

Лабораторна робота № 5 Кольорокорекція відеоінформації

Мета роботи – набуття вмінь виконувати кольорокорекцію відеоматеріалів

Лабораторна робота № 6 Монтаж ролику

Мета роботи – розроблення рекламного ролику з використанням набутих навичок, вивчення особливостей застосування різних прийомів монтажу при створенні коротких відео

Модульна контрольна робота

Метою модульної контрольної роботи є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни, набуття студентами практичних навичок щодо створення аудіотреків та налаштування їх параметрів у залежності від особливостей їх використання. Модульна контрольна робота (МКР) виконується після вивчення всього курсу на останньому практичному занятті.

6. Самостійна робота студента

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (з аналізом лекційного матеріалу); проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на лабораторних заняттях; підготовка до комп'ютерних практикумів; підготовка до виконання МКР, підготовка до заліку.

Всього 48 год СРС з них:

- 6 год – підготовка до лекційних занять;
- 8 год – підготовка до виконання комп'ютерних практикумів;
- 24 год – підготовка матеріалів для виконання завдань лабораторних робіт;
- 4 год – на підготовку до МКР;
- 6 год – на підготовку до заліку.

Теоретичний матеріал	СРС
Розділ 1. Відеоінформація, як один із видів мультимедійних компонентів. Завдання на СРС розділу 1: 1. Особливості використання різних додатків для створення відеоконтенту. 2. Особливості та параметри зйомки відеоконтенту відповідно до його подальшого опрацювання та використання. 3. Сучасне апаратне забезпечення для створення відеоконтенту. 4. Етапи розроблення відеоролику	2
Розділ 2. Види відеомонтажу. Завдання на СРС до розділу 2: 1. Вплив параметрів вхідної відеоінформації на вибір технології відеомонтажу. 2. Ручний відеомонтаж. 3. Особливості застосування відеомонтажу	2
Розділ 3. Монтаж відео із використанням параметрів та режимів програмних засобів Завдання на СРС до розділу 3: 1. Особливості застосування відеоефектів в залежності від подальшого використання відеоінформації. 2. Вплив параметрів вхідної відеоінформації на вибір застосовуваних відео- та аудіоефектів. 3. Сучасні тенденції у монтажі відеороликів. 4. Режим програми забезпечення та особливості виконання етапів монтажу в них	2
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	6
Комп'ютерні практикуми	
Комп'ютерний практикум №1. Відео формати та кодеки.	1
Комп'ютерний практикум №2. Програмне забезпечення для роботи з відеоінформацією.	1

Комп'ютерний практикум №3. Оцінка якості відео.	1
Комп'ютерний практикум №4. Робота з футажам та chromakey в Adobe Premiere Pro.	1
Комп'ютерний практикум №5. Стабілізація відео.	1
Комп'ютерний практикум №6. Апаратне забезпечення для створення відеоінформації	1
Комп'ютерний практикум №7. Розкадровка відео та створення анімативу	1
Комп'ютерний практикум №8. Формати відеоінформації	1
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	8
Лабораторні роботи	
Лабораторна робота № 1 Ознайомлення з інтерфейсом та режимами програмного забезпечення. Аналіз планів. Вивчення відеоефектів	4
Лабораторна робота № 2 Ознайомлення з основами та особливостями застосування масок для зміни характеристик відеоінформації	4
Лабораторна робота № 3 Налаштування аудіодоріжок для відеороликів	4
Лабораторна робота № 4 Робота з титрами для відеоінформації	4
Лабораторна робота № 5 Кольорокорекція відеоінформації	4
Лабораторна робота № 6 Монтаж ролику	4
Всього годин СРС на вивчення матеріалу лабораторних робіт	24
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, лабораторних та практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання лабораторних робіт та тематичних завдань.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються; за несвоєчасне виконання завдань, студенту можуть бути знижені бали. Студенту можуть бути нараховані заохочувальні бали (до 10 балів) за оригінальний підхід та використання нестандартних прийомів при виконанні практичних завдань, виконанні робіт підвищеної складності.

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Порушення строків виконання та захисту лабораторних робіт призводить до зменшення кількості балів, які студент може отримати за виконання та захист робіт. Всі лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю.

Усі перескладання здійснюються відповідно до «Порядку ліквідації академічної заборгованості та повторного проходження заходів семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки», п. 8 «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту лабораторних робіт; виконання комп'ютерних практикумів. Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр, як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Результати календарного контролю заносяться у модуль «Календарний контроль» Електронного кампусу.

Модульна контрольна робота: виконується на останньому тижні.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: виконання та захист всіх лабораторних робіт, виконання всіх комп'ютерних практикумів.

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

- виконання та захист лабораторних робіт (ЛР);
- виконання комп'ютерних практикумів (КП);
- виконання МКР.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання: $RД = ЛР_{(виконання)} + ЛР_{(захист)} + КП + МКР = 100$ балів, $RД = 48 + 12 + 32 + 8 = 100$ балів.

№ комп'ютерного практикуму	Максимальна кількість балів	
	виконання	захист
КП 1	4	–
КП 2	4	–
КП 3	4	–
КП 4	4	–
КП 5	4	–
КП 6	4	–
КП 7	4	–
КП 8	4	–
№ лабораторної роботи	виконання	захист
ЛР 1	8	2
ЛР 2	8	2
ЛР 3	8	2
ЛР 4	8	2
ЛР 5	8	2
ЛР 6	8	2
Контрольні роботи		Максимальна кількість балів
МКР		8
1-ий календарний контроль (8 тиждень навчання)	Виконання КП 1–КП 3, ЛР 1–ЛР 2 мінімальна кількість балів — 14 максимальна кількість балів — 32	
2-ий календарний контроль (14 тиждень навчання)	Виконання КП 4–КП 6, ЛР 3–ЛР 5 мінімальна кількість балів — 32 максимальна кількість балів — 74	
Сума балів за семестр		100

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку (виконали всі комп'ютерні практикуми та лабораторні роботи) та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота складається з п'яти питань: три теоретичні питання (макс. 10 балів), перше практичне завдання (макс. 30 балів) та друге практичне завдання (макс. 40 балів).

Три теоретичні питання оцінюються максимально на 10 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 9-10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 5-8 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %), є суттєві помилки – 1-4 балів
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Перше практичне завдання оцінюється максимально на 30 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 28–30 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 22–27 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %), є суттєві помилки – 18–21 балів
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Друге практичне завдання оцінюється максимально на 40 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %), послідовне виконання завдання відповіді на всі запитання; творчий підхід – 38–40 бали;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності; є незначні помилки; немає відповідей на окремі питання – 30–37 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %); є помилки; відсутні логічні кроки; немає всіх відповідей – 24–30 балів
- «незадовільно» (менше 60 %), окремі частини технологічного процесу, невірні технічні рішення; плагіат – 0 балів

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. І. Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>), згідно з яким визнання результатів навчання проводиться, як правило, до початку семестру. Освітній компонент може бути зарахований частково або повністю за результатами подання документів (сертифікатів) про проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти тощо за тематикою освітнього компонента.

Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Дисципліна «Технології опрацювання відеоінформації» повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій; комп'ютерними аудиторіями із встановленим сучасним програмним забезпеченням для виконання завдань лабораторних робіт та комп'ютерних практикумів.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: старшим викладачем кафедри репрографії НН ВПІ Барановою Дариною Іванівною

Ухвалено кафедрою репрографії (протокол № 19 від 17.06.2024 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (№ 5 від 24.06.2024 р.)