



Проектування цифрових продуктів

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>18 Виробництво та технології</i>
Спеціальність	<i>186 Видавництво та поліграфія</i>
Освітня програма	<i>ТЕХНОЛОГІЇ ДРУКОВАНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>заочна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>IV курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>120 годин / 4 кредити ECTS</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік/МКР</i>
Розклад занять	<i>http://rozklad.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: <i>к.т.н., доцент Скиба Василь Миколайович, 097 184 4398</i> Практичні заняття: <i>к.т.н., доцент Скиба Василь Миколайович, 097 184 4398</i> Лабораторні роботи: <i>к.т.н., доцент Скиба Василь Миколайович, 097 184 4398</i>
Розміщення курсу	<i>центр командної роботи Microsoft Teams</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Дана дисципліна буде корисною для студентів, що хочуть пов'язати своє майбутнє із аналізом, проектуванням, дизайном та розробкою сучасних цифрових продуктів. Отримані знання, навички та вміння допоможуть сформувати професійний фундамент у царині проектування

електронних видань, інтернет-видань, вебсайтів, мобільних додатків, цифрових сервісів та

систем. Дисципліна «Основи проектування цифрових продуктів» дозволить вам (студентам) опанувати принципи проектування цифрових продуктів, основи розробки користувацького досвіду, основи юзабіліті, методи побудови дизайну на основі даних, принципи взаємодії на різних етапах реалізації проєкту.

Метою навчальної дисципліни «Технології електронних видань» є формування у студентів:

програмних компетентностей:

— формування інтегральної компетентності – здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у

видавничо-поліграфічній галузі або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ природничих, гуманітарних, соціальних наук та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

загальних і фахових компетентностей:

- ЗК 1 здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 2 знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ФК 1 здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- ФК 3 здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- ФК 4 здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- ФК 10 здатність застосовувати методи і засоби побудови зображення та його тривимірне моделювання.

Основні завдання навчальної дисципліни.

Після засвоєння навчальної дисципліни студенти мають продемонструвати такі результати навчання:

Програмні результати навчання

ЗНАННЯ:

- ЗН2 методик пошуку, систематизації, узагальнень інформації з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії та її структурованого подання у формі пояснювальних записок проектів та робіт, рефератів, презентацій, звітів тощо.
- ЗН3 методів раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.
- ЗН 8 критеріїв якості для забезпечення якості друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- ЗН10 методів і засобів оцінювання технічних характеристик друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- ЗН11 складу, структури, дизайну і апарату усіх видів виробів видавництва та поліграфії для розроблення концепції та конструкції видання; методик складання робочої документації для забезпечення процесу випуску видань.
- ЗН13 сучасних засобів і методів контролю для забезпечення: точності і стабільності

технологічних процесів; належного технічного стану обладнання; якості матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції.

– ЗН 19 сутності методів, засобів і систем друкованих, електронних, мультимедійних, комбінованих видань і паковань та їх розвитку.

– ЗН 20 основ дизайну, тривимірного моделювання, сучасних методів і засобів розроблення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

УМІННЯ:

– УМ2 знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.

– УМ3 раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів.

– УМ8 забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

– УМ10 оцінювати технічні характеристики друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

– УМ11 розробляти концепцію видання; склад, структуру, дизайн і апарат усіх видів виробів видавництва та поліграфії, робочу документацію для забезпечення процесу їх створення.

– УМ13 контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю.

– УМ 19 обирати відповідні методи, засоби і системи друкованих, електронних, мультимедійних, комбінованих видань і паковань для побудови раціонального технологічного процесу.

– УМ 20 уміня застосовувати принципи дизайну, тривимірного моделювання, конструювання, оформлення для розроблення концепції, конструкції друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

Предметні результати навчання

ЗНАННЯ:

– організації та менеджменту дизайн процесу;

– з визначення факторів, що визначають концепцію майбутнього цифрового продукту;

– щодо визначення структури та обсягу майбутнього цифрового продукту та часу на його виконання;

– щодо правил підготовки та опрацювання текстово-ілюстраційної інформації до подальшого верстання;

- з підготовки окремих елементів дизайну цифрових продуктів;
- з проектування цифрових продуктів (вебсайту, -видання, -ресурсу, -сервісу, додатку тощо);
- з представлення таблиць, оформлення медіаконтенту та підписів до них, складання математичних, хімічних та фізичних формул тощо у цифровому середовищі;
- щодо вибору необхідних технологічних схем створення вебресурсу (сервісу) з визначенням програмно-апаратного забезпечення, методів і засобів вимірювань, а також визначення основних метрик якості;

УМІННЯ:

- проводити аналіз та формувати аналітичну інформацію щодо особливостей цифрового продукту, його ринку, ЦА, технологічних обмежень реалізації тощо;
- розробляти структуру вебресурсів (сервісів);
- визначення особливостей оформлення окремих елементів дизайну продукту;
- компоувати окремі елементи дизайну продукту за технічними правилами верстання;
- застосовувати модульні сітки при проектуванні дизайну цифрового продукту;
- побудови технологічних етапів сучасного дизайн-процесу;
- вимірювати та розраховувати обсяги проекту.

Отримані компетентності стануть надійною основою подальшого професійного зростання у напрямку проектування цифрових інтерфейсів та сприятимуть формуванню більш глибокого розуміння процесів створення та підтримки цифрових продуктів.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Практичний дизайн мультимедійних продуктів» студенти повинні володіти базовими знаннями принципів проектування, технологій створення електронних видань, знаннями з теорії кольору, принципів побудови композиції, правила типографіки; логічне мислення, здатність до аналізу, вміння сприймати критику. Перелік дисциплін, що передують вивченню дисципліни: Інформатизація видавничо-поліграфічного виробництва, Технології обробки інформації, Вступ до спеціальності. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних цифрових технологій репродукування.

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Принципи проектування та збір інформації

Тема 1. Вступ до дисципліни. Особливості курсу та основні принципи взаємодії в його межах.

Тема 2. Основні інструменти при проектуванні цифрових продуктів.

Тема 3. Старт проекту

Тема 4. Основні методи UX-досліджень

Тема 5. Аналіз результатів дослідження

Розділ 2. Основи формування концепції майбутнього цифрового продукту

Тема 6. Процеси ідеації та формування концепції цифрового продукту

Тема 7. Проектування та прототипування інтерфейсів цифрових продуктів

Тема 8. Основи візуальної складової дизайну (UI) цифрових продуктів

Тема 9. Презентація результатів роботи

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література

1. *Норман Д. Дизайн звичних речей / Дональд А. Норман. – Х.: Книжковий клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2019. – 320 с.*
2. *Джош Сейден, Джефф Готельф. Книга Lean UX: Створення класних продуктів із командами Agile. - ArtHuss, 2024. - 206 с.*
3. *Martin Tomitsch. Design. Think. Make. Break. Repeat. Laurence King Publishing; 1st edition (January 18, 2018). 160 pages.*
4. *Стів Круг. Не змушуйте мене думати / Стів Круг. – ArtHuss, 2024. – 198 с.*
5. *Jon Yablonski. Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services. O'Reilly (2020). 336 pages.*

Додаткова література

6. *Alan Cooper. About Face 3: The Essentials of Interaction Design 3rd Edition. John Wiley & Sons Inc; 3rd edition (January 1, 2007). 610 pages.*
7. *Ethan Marcotte. Responsive Web Design. A Book Apart (January 1, 2011). 150 pages.*
8. *Aaron Walter. Designing for Emotion. A Book Apart (January 1, 2011). 104 pages.*
9. *Alan Cooper. The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity (2nd Edition). Sams Publishing; 2nd edition (February 24, 2004). 283 pages.*
10. *Rob Fitzpatrick. The Mom Test: How to talk to customers & learn if your business is a good idea when everyone is lying to you. CreateSpace Independent Publishing Platform; 1st edition (September 10, 2013). 136 pages.*

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни(освітнього компонента)

Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на інформаційні джерела)
1	<p>Тема 1. Вступ до дисципліни. Особливості курсу та основні принципи взаємодії в його межах.</p> <p>Основи дизайну цифрових продуктів, його суть та особливості. Специфіка дизайну в цифровому середовищі. Дизайнер користувацького досвіду (UX дизайнер) як професія: знання, вміння, специфіка роботи. Основні етапи роботи над цифровими проєктами. Принципи якісного цифрового продукту.</p>

2	Тема 2. Основні інструменти при проектуванні цифрових продуктів. Засоби збору та аналізу інформації. Графічні редактори. Засоби прототипування. Сервіси сумісної та командної роботи.
3	Тема 3. Старт проєкту. Установча зустріч із стейкхолдерами, брифінг, складання та узгодження техзавдання, важливі моменти у роботі із стейкхолдерами.
4	Тема 4. Методи UX-досліджень. Дослідження користувацьких потреб. Огляд методів кабінетного дослідження (Desk Research). Етнографічне дослідження. Фокус-група. Онлайн опитування. Залучення до проектування. Карткове сортування. Підготовка та проведення інтерв'ю.
5	Тема 5. Аналіз результатів дослідження. Формування портрету користувача та карти шляху користувача (CJM).
6	Тема 6. Процеси ідеації та формування концепції цифрового продукту. Основні методики ідеації та пріоретизації ідей. Особливості процесів раннього прототипування.
7	Тема 7. Проектування та прототипування інтерфейсів цифрових продуктів. Суть та основні методики процесу прототипування. Користувацькі історії (Storytelling), сценарії взаємодії. Основи формування User Stories, Job Stories, побудова User Flow. Інформаційна архітектура. Типові патерни цифрових продуктів. Основні принципи проектування дизайну цифрових продуктів. Стандарти доступності (Accessibility) в цифрових продуктах.
8	Тема 8. Основи візуальної складової дизайну (UI) цифрових продуктів. Початок роботи над візуальним дизайном (Visual research). Основи композиції. Модульні сітки. Шрифт та типографіка. Робота з кольором у цифровому середовищі. Особливості підготовки тексту для інтерфейсу (microcopy). Робота із інформаційним наповненням проєкту.
9	Тема 9. Презентація результатів роботи. Процес підготовки результатів роботи. Оформлення дизайн-концепції. Основні правила успішної демонстрації своєї роботи. Soft skills у проектуванні цифрових продуктів. Особливості роботи у команді та time management.

Роботи комп'ютерного практикуму

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	Робота №1. Установча зустріч. Основні питання заняття: підготовка до проведення установчої зустрічі; розроблення порядку денного; проведення зустрічі; аналіз отриманої інформації.
2	Робота №2. Опанування основних інструментів проектування цифрових продуктів та налагодження командної взаємодії. Основні питання заняття: обрання основних засобів/сервісів для командної взаємодії та інструментів проектування цифрових продуктів.
3	Робота №3. Методи UX-дослідження: desk research. Основні питання заняття: формування мети та цілей desk research; визначення конкурентного середовища; вивчення ЦА; встановлення бізнес-процесів; вивчення технологій домену/напряму; формування експертності та лояльності.

4	<i>Робота №4. Методи UX-дослідження: опитування. Основні питання заняття: формування мети та цілей опитування; визначення ЦА; створення опитування; проведення пілотного опитування та усунення недоліків; проведення опитування; аналіз результатів.</i>
5	<i>Робота №5. Методи UX-дослідження: опитування. Основні питання заняття: формування мети та цілей опитування; визначення ЦА; створення опитування; проведення пілотного опитування та усунення недоліків; проведення опитування; аналіз результатів.</i>
6	<i>Робота №6. Формування концепту майбутнього цифрового продукту. Основні питання заняття: створення первинної форми продукту, що розкриває головну його ідею; заключення концепції у певну форму для подальшої її тестування.</i>
7	<i>Робота №7. Прототипування. Основні питання заняття: на основі попереднього бачення продукту команди виконують такі етапи прототипування як Paper prototyping/Sketches, Microframing, - Wireframing, Visual design.</i>
8	<i>Робота №8. Тестування концепту майбутнього цифрового продукту. Основні питання заняття: проведення тестування прототипу основного сценарію взаємодії користувача із продуктом шляхом модернованих/немодернованих та/або онлайн/офлайн тестувань.</i>
9	<i>Робота №9. Удосконалення прототипу. Основні питання заняття: внесення коректив до існуючого прототипу, проведення повторного тестування, порівняння метрик.</i>

Практичні роботи

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	<i>Робота №1. Вибір об'єкта проєктування. Основні питання заняття: вибір напрямку/тематики чи об'єкта для проєктування, попередній аналіз домену/продукту, початок підготовчих процесів.</i>
2	<i>Робота №2. Презентація об'єкта проєктування та формування команди. Основні питання заняття: презентація об'єкта проєктування, набір у продуктову команду, визначення умінь та навичок учасників, розподіл обов'язків та сфер впливу, визначення каналів комунікації тощо.</i>
3	<i>Робота №3. Презентація майбутнього продукту. Основні питання заняття: формування результатів брифу/установчої зустрічі, презентація команди та плану реалізації проєкту.</i>
4	<i>Робота №4. Презентація результатів дослідження. Основні питання заняття: презентація результатів дослідження в вигляді сформованих артефактів дослідження (карта емпатії, персона, карта шляху користувача, карта функціоналу, карта подібності тощо).</i>
5	<i>Робота №5. Формування основної ідеї продукту. Основні питання заняття: проведення процедури ідеації шляхом проведення воркшопів за методиками Brainstorming, Mindmapping, Storyboarding, Questioning assumptions тощо.</i>

6	<i>Робота №6. Пріоретизація майбутнього функціоналу цифрового продукту. Основні питання заняття: проведення воркшопу та формування артефактів за методиками Decision matrix, Story Mapping, 100 dollar method тощо.</i>
7	<i>Робота №7. Формування концепції. Основні питання заняття: формування загальної системи (бачення), яка об'єднує в єдине ціле певний зміст/сенс/сутності, які несе в собі майбутній продукт для користувача.</i>
8	<i>Робота №8. Розроблення основного сценарію користування продуктом. Основні питання заняття: запроєктувати основний (-ні) сценарій (-ії) користування майбутнім цифровим продуктом; формування User Stories, Job Stories, побудова User Flow.</i>
9	<i>Робота №9. Фінальна презентація дизайн-концепції. Основні питання заняття: підбір та оформлення належним чином сукупність інформаційних матеріалів щодо розробленого концепту, формування кейсу та проведення презентації, збір та аналіз фідбеку.</i>

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 роботах із комп'ютерного практикуму; підготовка до виконання МКР; підготовка до заліку.

Всього 110 год СРС з них:

- 24 год – на підготовку до заліку;*
- 16 год – на підготовку до МКР;*
- 40 год – проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на роботах із комп'ютерного практикуму;*
- 30 год – підготовка до аудиторних занять.*

6. Контрольні роботи

Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань із кредитного модуля, набуття студентами практичних навичок самостійного вирішення завдань.

Одна модульна контрольна робота (МКР) розбивається на дві контрольні роботи тривалістю в одну годину кожна. Контрольні роботи проводяться у середовищі Google Classroom. Кожен студент отримує індивідуальне завдання, на яке необхідно надати письмові відповіді та надіслати у Google Classroom.

Політика та контроль

6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Система вимог, які викладач ставить перед студентом:

- *правила відвідування занять: відповідно до Наказу 1-273 від 14.09.2020 р. заборонено оцінювати присутність або відсутність здобувача на аудиторному занятті, в тому числі нараховувати заохочувальні або штрафні бали. Відповідно до РСО даної дисципліни бали нараховують*

за відповідні види навчальної активності на лекційних та практичних заняттях.

- **правила поведінки на заняттях:** студент має можливість отримувати бали за відповідні види навчальної активності на лекційних та практичних заняттях, передбачені РСО дисципліни. Використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача, в інтернеті, в дистанційному курсі на платформі Сікорський здійснюється за умови вказівки викладача;
- **політика дедлайнів та перескладань:** якщо студент не проходив або не з'явиться на МКР (без поважної причини), його результат оцінюється у 0 балів. Перескладання результатів МКР не передбачено;
- **політика щодо академічної доброчесності:** Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf> встановлює загальні моральні принципи, правила етичної поведінки осіб та передбачає політику академічної доброчесності для осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі при вивченні та складанні контрольних заходів з дисципліни «Моделювання електромеханічних систем»;
- **при використанні цифрових засобів зв'язку з викладачем (мобільний зв'язок, електронна пошта, переписка на форумах та у соцмережах тощо) необхідно дотримуватись загальноприйнятих етичних норм, зокрема бути ввічливим та обмежувати спілкування робочим часом викладача.**

7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Поточний контроль: МКР, виконання завдань та захист робіт із комп'ютерного практикуму.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: здані й захищені всі роботи із комп'ютерного практикуму, виконані всі практичні роботи, семестровий рейтинг більше 36 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
95-100	Відмінно
85-94	Дуже добре
75-84	Добре
65-74	Задовільно
60-64	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Менше 30	Не допущено

Загальна рейтингова оцінка студента після завершення семестру складається з балів, отриманих за:

- виконання та захист здані й захищені всі роботи із комп'ютерного практикуму;
- виконання модульних контрольних робіт (МКР);
- виконання додатковий завдань.

Комп. практикум	Практ. роб.	МКР 1	МКР 2
45	27	14	14

Роботи із комп'ютерного практикуму

Ваговий бал – 8.

Максимальна кількість балів за всі роботи – 5 бали * 9 занять = 45 балів.

На комп'ютерному практикуму студенти разом із викладачем виконують завдання за певною тематикою. Після кожного заняття студенти отримують домашнє завдання, яке необхідно вирішити та надати на перевірку викладачу до початку наступного заняття (зазвичай це 2 тижні, однак іноді цей час може бути змінений викладачем у деяких конкретних випадках).

Критерії оцінювання

- робота виконана вірно та захищена протягом 2-х тижнів після заняття – 5 бали;
- робота виконана вірно, але здана та захищена протягом більш ніж 2-х тижнів після заняття – 4 бал;
- робота виконана із незначними помилками та здана і захищена протягом 2-х тижнів після заняття – 3 бали;
- робота виконана із незначними помилками та здана і захищена протягом більш ніж 2-х тижнів після заняття – 2 балів;
- робота виконана із значними помилками – повертається на доопрацювання.

Практичні заняття

Ваговий бал – 3. Максимальна кількість балів за всі практичні заняття – 3 бали * 9 занять = 27 балів.

На практичних заняттях студенти разом із викладачем розв'язують завдання за тематикою практичного заняття. Після кожного практичного заняття студенти отримують домашнє завдання, яке необхідно вирішити та надати на перевірку викладачу до початку наступного заняття (зазвичай це 2 тижні, однак іноді цей час може бути змінений викладачем у деяких конкретних випадках).

Критерії оцінювання

- завдання вирішено вірно та здано протягом 2-х тижнів після практичного заняття – 3 бали;
- завдання вирішено вірно, але здано протягом більш ніж 2-х тижнів після практичного заняття – 2 бал;

- завдання вирішено із незначними помилками та здано протягом 2-х тижнів після практичного заняття – 1,5 бали;
- завдання вирішено із незначними помилками та здано протягом більш ніж 2-х тижнів після практичного заняття – 0,5 балів;
- завдання вирішено із значними помилками – повертається на доопрацювання.

Модульна контрольна робота

Ваговий бал за одну МКР – 14. Максимальний бал за 2 МКР складає 28 балів.

Критерії оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90 %) – 14–12 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності – 11–10 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60%), є помилки – 9–8 балів
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Календарний контроль базується на поточній рейтинговій оцінці. Умовою позитивної атестації є значення поточного рейтингу студента не менше 50% від максимально можливого на час атестації.

Форма семестрового контролю – залік

Максимальна сума балів складає 100. Необхідною умовою допуску до заліку є зараховані (здані та захищені) всі роботи із комп'ютерного практикуму, написання двох МКР. Для отримання заліку з кредитного модулю «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів, а також виконані умови допуску до заліку.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг від 36 до 59 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку в системі ECTS, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова робота. Залікова робота проводиться на останньому лекційному занятті. Студент виконує завдання білету у Google Classroom. Для отримання позитивної оцінки необхідно набрати 60 балів і вище. Час тестування зазвичай складає 90 хвилин, але може бути скоригований лектором та (або) викладачем, що приймає залік.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом кафедри репрографії НН ВПІ, к.т.н. Скибою В. М.

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

Погоджено методичною комісією інституту (протокол № 5 від 24.06.2024 р.)