

**Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»**

**Кафедра основ конструювання механізмів і машин**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

завідувач кафедри

Зіборов К.А. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Методи та засоби дизайнерських рішень. Частина 2: анімація»**

Галузь знань ..... усі галузі знань  
Спеціальність ..... усі спеціальності  
Освітній рівень ..... бакалавр  
Освітня програма ..... усі освітні програми  
Спеціалізація ..... усі спеціалізації  
Статус ..... вибіркова  
Загальний обсяг ..... 3 кредити “ЄКТС (90 годин)  
Форма підсумкового контролю ..... диференційований залік  
Термін викладання ..... 7-й семестр 13 чверть  
Мова викладання ..... українська  
.....

Викладачі: Логінова Анастасія Олександрівна, Вернер Ілля Володимирович

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2019

Програма навчальної дисципліни «Методи та засоби дизайнерських рішень. Частина 2: анімація» для бакалаврів усіх спеціальностей / Логінова А.О., Вернер І.В.; Нац. техн. ун-т., каф. основ конструювання механізмів і машин. – Д. : НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. – 12 с.

Розробник – Логінова А.О., Вернер І.В.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підготовки бакалаврів усіх спеціальностей.

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....   | 4  |
| 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ .....   | 4  |
| 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....   | 4  |
| 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО<br>ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ..... | 4  |
| 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....   | 4  |
| 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....   | 5  |
| 6.1 Шкали .....   | 5  |
| 6.2 Засоби та процедури.....  | 6  |
| 6.3 Критерії .....  | 7  |
| 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....  | 10 |
| 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ .....  | 10 |

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування особистості проєктанта, виховання навичок комбінаторного мислення і уміння генерувати творчі ідеї.

Реалізація мети досягається шляхом розвитку і стимулювання образно-графічного мислення студентів з використанням сучасних графічних програмних засобів.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Шифр ПРН | Дисциплінарні результати навчання (ДРН) |  |
|----------|---|--|
|          | шифр ДРН                                | зміст  |
|          | ДРН1                                    | розробляти візуальні матеріали за допомогою яких можливо доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід відповідно до інтересів цільової аудиторії. |
|          | ДРН2                                    | розробляти власні рішення прикладних задач, щодо дизайнерських методів обробки та донесення інформації.  |

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва дисципліни        | Здобуті результати навчання  |
|-------------------------|--|
| Інформаційні технології | Користуватися засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності |

## 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Вид навчальних занять | Обсяг, <i>години</i> | Розподіл за формами навчання, <i>години</i> |                   |                   |                   |                   |                   |
|-----------------------|----------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                       |                      | денна                                       |                   | вечірня           |                   | заочна            |                   |
|                       |                      | аудиторні заняття                           | самостійна робота | аудиторні заняття | самостійна робота | аудиторні заняття | самостійна робота |
| лекційні              | 40                   | 7   | 33                | -                 | -                 | -                 | -                 |
| практичні             | -                    | -   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| лабораторні           | 50                   | 14  | 36                | -                 | -                 | -                 | -                 |
| семінари              | -                    | -   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| РАЗОМ                 | 90                   | 21  | 69                | -                 | -                 | -                 | -                 |

## 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять                            | Обсяг складових, <i>години</i> |
|-----------|---|--------------------------------|
|           | <b>ЛЕКЦІЇ</b>   | <b>40</b>                      |
| ДРН1      | Формулювання концепції анімаційного проєкту і вимоги до нього | 2                              |
|           | Методологія діяльності при розробці об'єктів анімації         | 2                              |
|           | Базові властивості анімаційних проєктів                       | 10                             |

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять   | Обсяг складових, години |
|-----------|--|-------------------------|
|           | Розробляти сценарій дії об'єктів анімації  | 2                       |
|           | Сучасні методи створення анімації  | 4                       |
|           | Кольорові рішення анімаційних елементів. Шрифтові ефекти.  | 1                       |
|           | Розрахунок і планування тривалості анімаційного ролика   | 11                      |
| ДРН2      | Створення найбільш розповсюджених елементів анімації. Створення анімованих рекламних банерів, та динамічних об'єктів що використовуються в дизайні сайтів. | 4                       |
|           | Створення анімації тривимірних моделей   | 4                       |
|           | <b>ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ</b>   | <b>50</b>               |
| ДРН1      | Принципи створення анімації в Adobe Photoshop.   | 20                      |
|           | Принципи створення анімації в Adobe After Effects.   | 10                      |
| ДРН2      | Експорт анімації в растровий графічний формат GIF та відео формат mp4.   | 10                      |
|           | Принципи створення анімації 3D графіки у 3D-Max.   | 10                      |
|           | <b>РАЗОМ</b>   | <b>90</b>               |

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

| Рейтингова | Інституційна              |
|------------|---------------------------|
| 90...100   | відмінно / Excellent      |
| 74...89    | добре / Good              |
| 60...73    | задовільно / Satisfactory |
| 0...59     | незадовільно / Fail       |

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

## 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

### *Засоби діагностики та процедури оцінювання*

| ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ |                                      |   | ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ               |  |
|-------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| навчальне заняття | засоби діагностики                   | процедури                                     | засоби діагностики                 | процедури  |
| лекції            | контрольні завдання за кожною темою  | виконання завдання під час лекцій             | комплексна контрольна робота (ККР) | визначення середньозваженого результату поточних контролів;<br><br>виконання ККР під час заліку за бажанням студента |
| лабораторні       | Лабораторні завдання за кожною темою | виконання завдань під час лабораторних занять |                                    |  |
|                   | або індивідуальне завдання           | виконання завдань під час самостійної роботи  |                                    |  |

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і лабораторних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК*

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

| Дескриптори НРК   | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності  | Показник оцінки |
|---|--|-----------------|
| <b>Знання</b>   |  |                 |
| ♦ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, | Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена.<br>Характеризує наявність:<br>- спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень;<br>- критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей | 95-100          |

| <b>Дескриптори НРК</b>  | <b>Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності</b>  | <b>Показник оцінки</b> |
|---|---|------------------------|
| які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи;<br>♦ критичне осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей | Відповідь містить негрубі помилки або описки  | 90-94                  |
|   | Відповідь правильна, але має певні неточності   | 85-89                  |
|   | Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована  | 80-84                  |
|   | Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена  | 74-79                  |
|   | Відповідь фрагментарна  | 70-73                  |
|   | Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення  | 65-69                  |
|   | Рівень знань мінімально задовільний   | 60-64                  |
|   | Рівень знань незадовільний  | <60                    |
| <b>Уміння</b>   |   |                        |
| ♦ розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;<br>♦ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності | Відповідь характеризує уміння:<br>- виявляти проблеми;<br>- формулювати гіпотези;<br>- розв'язувати проблеми;<br>- оновлювати знання;<br>- інтегрувати знання;<br>- провадити інноваційну діяльність;<br>- провадити наукову діяльність | 95-100                 |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками  | 90-94                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги   | 85-89                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог  | 80-84                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог   | 74-79                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог  | 70-73                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком   | 65-69                  |
|   | Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями   | 60-64                  |
|   | Рівень умінь незадовільний  | <60                    |
| <b>Комунікація</b>  |   |                        |
| ♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до   | Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:<br>- правильна;<br>- чиста;<br>- ясна;<br>- точна;<br>- логічна;   | 95-100                 |



| Дескриптори НРК  | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності  | Показник оцінки |
|--|--|-----------------|
| <p>фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;</p> <p>♦ використання іноземних мов у професійній діяльності</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції;</li> <li>- використання іноземних мов у професійній діяльності</li> </ul> |                 |
|  | Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами  | 90-94           |
|  | Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)   | 85-89           |
|  | Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)  | 80-84           |
|  | Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)  | 74-79           |
|  | Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)   | 70-73           |
|  | Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)  | 65-69           |
|  | Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)   | 60-64           |
|  | Рівень комунікації незадовільний   | <60             |
| <b><i>Автономність та відповідальність</i></b>   |  |                 |
| <p>♦ відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди;</p> <p>♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним</p> | <p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання принципів та методів організації діяльності команди;</li> <li>- ефективний розподіл повноважень в структурі команди;</li> <li>- підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини);</li> <li>- стресовитривалість;</li> <li>- саморегуляція;</li> <li>- трудова активність в екстремальних ситуаціях;</li> <li>- високий рівень особистого ставлення до справи;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> <li>- належний рівень фундаментальних знань;</li> </ul>              | 95-100          |

| Дескриптори НРК | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності                            | Показник оцінки |
|-----------------|--|-----------------|
|                 | - належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок                               |                 |
|                 | Упевнене володіння компетенціями автономності та відповідальності з незначними хибами            | 90-94           |
|                 | Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано дві вимоги)       | 85-89           |
|                 | Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано три вимоги)       | 80-84           |
|                 | Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано чотири вимоги)    | 74-79           |
|                 | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п'ять вимог) | 70-73           |
|                 | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано шість вимог) | 65-69           |
|                 | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (рівень фрагментарний)       | 60-64           |
|                 | Рівень автономності та відповідальності незадовільний  | <60             |

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа MOODL.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Методичні вказівки з використання програмного продукту Adobe Photoshop CS 2 у виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Методи та засоби дизайнерських рішень» для студентів спеціальності 6.0306 «Менеджмент і адміністрування» / Упоряд.: С.В.Балашов, І.В.Вернер, Т.О.Письменкова – Д.: НГУ, 2009. –44 с.
2. Методичні вказівки з використання растрової графіки при виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Методи та засоби дизайнерських рішень» для студентів всіх спеціальностей / С.О. Федоряченко, І.В. Вернер, Т.О. Письменкова – Д.: НГУ, 2016. – 52 с.
3. Методичні вказівки з використання векторної графіки у виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Методи та засоби дизайнерських рішень» для студентів всіх спеціальностей / Упоряд.: О.М. Твердохліб, І.В. Вернер, Т.О. Письменкова – Д.: НГУ, 2015. – 46 с.
4. Нестеренко О. И. Краткая энциклопедия дизайна. – М., 1994.
5. Нильсен, Якоб, Тахир, Мари. Дизайн Web-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 336 с.
6. Роуз, Карла, Освой самостоятельно Adobe Photoshop CS за 24 часа: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. — 512 с.
7. Использование Adobe Photoshop CS5 для Windows и Mac OS. – Adobe, 2010. – 710с.

8. Курс відеолекцій з Photoshop – <http://okmm.nmu.org.ua>.
9. Відео уроки до методичних вказівок з тривимірного моделювання / Сайт кафедри окмм [Electronic resource]. URL: <http://okmm.nmu.org.ua>.
- 10.Руководство пользователя CorelDRAW® Graphics Suite X6. – Corel Corporation, 2012. – 346 с

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Методи та засоби дизайнерських рішень. Частина 2: анімація»  
для бакалаврів усіх спеціальностей

Розробник: Анастасія Олександрівна Логінова,  
Ілля Володимирович Вернер.

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 21.10.2017. Формат 30 × 42/4.  
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,25.  
Обл.-вид. арк. 1,25. Тираж 100 прим. Зам. \_\_\_\_.

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
496005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19