

- Pianta, R. C. & Hamre, B. K. (2009). "Conceptualisation, measurement and improvement of classroom processes: Standardised observation can leverage capacity". *Educational Researcher*, 1. 38/2, 109-119.
- Peter, Serdyukov. (2016). "Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it?" *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 1, 4-33. [Online]: <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007>
- Robinson, K. (2016). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. Penguin books. New York.

TIMENKO M.

Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

21 ST CENTURY SKILLS IN SCHOOL EDUCATION IN THE UNITED KINGDOM

The author of the article considers and characterizes the main current trends in the development of school education in the UK. The author describes the necessary skills of the XXI century for students of secondary schools in Great Britain and the conditions of their formation. These are skills such as: joint problem solving, responsibility, critical thinking, creativity, emotional intelligence, cooperation, decision making, IT skills, self-regulation, communication, flexibility and adaptability, respect, information and economic literacy, etc. The author also describes the so-called soft skills (flexible) and hard skills (hard). The article notes the role of the 21st century teacher, which today cannot be limited to knowledge transfer, but to focus, discuss and, of course, evaluate students' progress so that they know when more support is needed, as today's innovative schools design classes for knowledge, not its transportation.

It is argued that modern and relevant and key skills of the 21st century include: problem solving, critical thinking, creativity, collaboration, decision making, IT skills, self-regulation, communication, respect, information and economic literacy, which in turn require appropriate teaching methods of the 21st century. The role of teachers can no longer be limited to knowledge transfer, but should be well-guided, discussed and, of course, evaluated by students' progress so that they know when more support is needed. Today, innovative schools design classrooms for the pursuit of knowledge, not its transportation.

Key words: skills, school education, Great Britain, tendencies

Стаття надійшла до редакції 12.10.2020 р.

УДК 378.091.39
<https://doi.org/10.33989/2075-146x.2020.26.227655>

ГАЛИНА ТИМЧЕНКО

ORCID: 0000-0002-7279-7173

ГЕЛЕНА НЕУСТРОЄВА

ORCID: 0000-0001-9183-7225

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

НАТАЛІЯ ПОНОМАРЕНКО

ORCID: 0000-0001-6399-1321

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

**ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ
ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ**

У статті розглядаються питання організації проектної роботи студентів як сучасного підходу, що дозволяє інтегрувати теоретичні знання і практичні навички, необхідні для роботи в сучасних умовах. Проектна діяльність є однією з форм організації навчального процесу, сприяє підвищенню якості освіти, демократизації стилю спілкування викладачів і студентів. Метою проектної діяльності є створення умов для формування дослідницьких умінь студентів, розвитку їх творчих здібностей та логічного мислення. У представленій роботі надано практичні рекомендації викладачам, які хочуть використовувати проекти в своїх курсах.

Ключові слова: *проектна робота, студенти, викладач, критерій, оцінка, дослідний проект, практичний проект, освітня програма*

Проектна діяльність студентів сприяє розвитку самостійних дослідницьких умінь, творчих здібностей і логічного мислення, інтегрує знання, отримані в ході навчального процесу, і залучає їх до вирішення конкретних життєво важливих проблем. Проектна робота дозволяє студентам поєднувати разом різні елементи знань, які підходять для

вирішення обраної проблеми. Кожна проектна робота індивідуальна і на схожа на іншу. Ці проекти дуже складні для оцінки, оскільки кожен проект унікальний. Це величезна проблема, яка передбачає багато ресурсів для викладачів, які збираються оцінювати проекти, оскільки зміст різних проектів часто вимагає різних критеріїв оцінювання, які все одно повинні узгоджуватися з ціллю навчання. Як наслідок, хоча освіта впроваджує інновації у галузі нових дисциплінарних та міждисциплінарних знань, досліджень та технологій, а також у нових педагогічних підходах для задоволення потреб, їй все ще бракує корисних методів оцінки (Crewley, Malmquist, Østlund, & Brodeur, 2007; Красноборова, 2010). Кількість літератури, що стосується різних підходів до оцінки, показує, що існує багато корисних концепцій і методів (Palomba, & Trudy, 1999; Kolmos, Fleming, Lone). Для роботи над проектами доступний ряд різних методів оцінювання, які можуть бути використані для оцінки ряду різних навичок та для оцінки, як формуючої, так і підсумкової, різними оцінювачами. Ці підходи до оцінювання враховують різні результати навчання: технічні знання, вирішення проблем, спілкування, робота в команді, самостійне навчання тощо (*PBLE (Project Based Learning in Engineering)*). У роботах (Pedersen, & Kofoed; Stachowicz, & Kofoed) представлено досвід двох випадків: оцінювання перших курсів проектів з курсу медіалогії, Університет Ольборг (AAU) та проектів третього курсу з Електричного та відділ обчислювальної техніки Університету Міннесоти Дулут (UMD), відповідно. Обговорюються методи оцінки, що використовуються у двох випадках. Крім того, представлені очікування студентів та досвід викладачів щодо методів, що використовуються для оцінки проектів.

Проектна діяльність студентів є невід'ємною частиною освітньої програми; її організація спрямована на створення умов, при яких студенти зможуть застосовувати на практиці отримані ними теоретичні знання, розвивати Soft Skills і професійні навички, передбачені освітньою програмою, в ситуаціях (умовах) практичної та/або дослідницької діяльності.

Проектна діяльність дозволяє:

- зробити процес навчання максимально наближеним до практичної діяльності;
- підвищити мотивацію до навчання;
- індивідуалізувати навчальний процес і зробити його більш інтенсивним;
- накопичувати студентам досвід для включення в самостійну професійну діяльність;
- створювати умови для формування професійних компетенцій студентів.

Кожен проект повинен бути обмеженим у часі, мати чіткі критерії результату, припускати зовнішнє або внутрішнє замовлення (запит) на одержаний результат. Типи проектів, які можуть бути реалізовані в рамках освітньої програми, розрізняються залежно від цілей, характеру роботи і отриманих результатів, а також за способом організації.

З точки зору цілей і результатів можна розрізнити такі типи проектів:

- Дослідницький (науково-дослідний) проект, основною метою якого є проведення дослідження. Передбачає отримання в якості результату наукового або науково-прикладного продукту (статті / публікації, звіту, аналітичного огляду або записки, заявки на науковий грант, методичного посібника тощо); (*виконується на кафедрі*)
- Практико-орієнтований (прикладний) проект, основною метою якого є вирішення прикладної задачі, найчастіше за запитом зовнішнього по відношенню до Університету замовника (*договір про дуальну освіту з суб'єктом господарювання*).

З точки зору способів організації виділяються наступні типи проектів:

- Індивідуальний - проект, який може бути виконаний одним учасником (передбачає індивідуальну роботу);
- Груповий - проект, який виконується командою учасників (передбачає колективний результат);
- Короткостроковий - проект, що вкладався в рамки одного навчального семестру,
- Довгостроковий - проект, що передбачає тривалу участь (понад семестру),
- Зовнішній - проект, що виконується за договором про дуальну освіту на підприємстві (в компанії),
- Внутрішній - проект, що виконується на кафедрах Університету.

Основні учасники та їх завдання:

- Куратор проекту - відповідальна особа, яка контролює хід виконання проекту, оцінювання внеску учасників проекту та оформлення навчальної документації в ході та за підсумками проекту; Куратор проекту - працівник Університету;
- Наставник проекту - відповідальна особа, яка контролює хід виконання проекту від суб'єкта господарювання; Наставник проекту - працівник Підприємства (Компанії); у разі якщо проектна робота зовнішня;
- Учасник проекту – студент (група студентів), що безпосередньо бере участь у реалізації проекту.

Куратор проекту відповідає за організацію та реалізацію проекту; в його обов'язки входить виконання таких функцій:

- розробка і / або уточнення технічного завдання проекту (самостійно або спільно з наставником проекту);
- розробка плану-графіка проекту (спільно з учасниками проекту);
- при необхідності - розподіл обов'язків учасників проекту;
- допомога в організації та реалізації проекту за запитом учасників, допомога в залученні до участі в проекті профільних фахівців і т.і. ;
- організація публічного представлення результатів проекту;
- оцінка роботи учасників проекту (враховуючи оцінку їх звітів по проекту, за задалегідь визначеними критеріями);
- оформлення навчальної документації по проекту (оціночного листа і т.і.).

Істотний момент в проектуванні і реалізації проекту - оцінка його ефективності. Характер оцінки залежить від типу проекту, від його теми, умов реалізації (Стрекалова, 2013).

У таблиці 1 наведено критерії, які можна використовувати при оцінюванні дослідних проектів.

Таблиця 1

Критерії, які можна використовувати при оцінюванні дослідних проектів

Рекомендовані до оцінювання складові проекту	Критерії для оцінювання
Постановка проблеми і її обґрунтованість	<ul style="list-style-type: none"> актуальність, теоретична і практична значущість теми дослідження; постановка і обґрунтованість проблеми дослідження.
Проведення теоретичного дослідження	<ul style="list-style-type: none"> науково-теоретичний рівень, повнота і глибина теоретичного дослідження (кількість використаних джерел, в т.ч. на іноземних мовах, якість критичного аналізу публікацій); наявність елементів наукової новизни (самостійного наукового творчості).
Результат виконання дослідницького проекту	<ul style="list-style-type: none"> достовірність і новизна отриманих результатів дослідження; самостійність, обґрунтованість і логічність висновків; повнота рішення поставлених завдань; самостійність і глибина дослідження в цілому; грамотність і логічність письмового викладу.
Презентація результатів роботи над прикладним проектом	<ul style="list-style-type: none"> ясність, логічність, професіоналізм викладу доповіді; наочність і структурованість матеріалу презентації; вміння коректно використовувати професійну лексику і понятійно-категоріальний апарат.
Відповіді на питання	<ul style="list-style-type: none"> ступінь володіння темою; ясність аргументації поглядів студента, презентує результати виконання проекту; чіткість і лаконічність відповідей на питання.

При реалізації прикладних проектів, зазвичай, переслідуються цілі, відмінні від дослідних. Тому оцінювання таких проектів передбачає власний підхід. Аналіз наявних матеріалів з основ проектної діяльності дозволяє виділити критерії оцінювання прикладних проектів, які представлені в таблиці 2.

Підсумкова оцінка за проект враховує наступне:

- рівень сформованості у студента заявлених в проектній заявці результатів навчання;
- якість аналізу стану проблеми, що вивчається;
- застосування професійних знань в даній предметній області, зокрема вихід за рамки матеріалу, що викладається під час аудиторних занять;
- самостійність, власну ініціативу;
- рівень та якість виконання поставлених задач;
- якість технічної документації (звіту);
- якість презентації проектної роботи.

Для групових проектів додатковою складовою підсумкової оцінки може бути оцінка командної взаємодії та індивідуального вкладу учасника проекту. Підсумкова оцінка являє собою зважену суму складових частин.

Якщо підсумкова оцінка за проект, який був включений студенту в індивідуальний план, є «не задовільно», тоді у студента утворюється академічна заборгованість, яка заноситься до рейтингової системи оцінки знань студентів та впливає на прийняття рішень з усіх питань, де враховується наявність у студента академічної заборгованості. Ліквідація академічної заборгованості виконується на кафедрі під керівництвом куратора проекту.

Перед початком роботи над проектом доцільно ознайомити студентів з критеріями, за якими буде оцінюватися їх проект. Критеріями можна користуватися як інструкцією, яка показує, що треба зробити, щоб досягти найкращих результатів. При цьому оцінювання проекту здійснюється не тільки на етапі представлення та захисту проекту, але і на проміжних етапах його реалізації.

Набір критеріїв може бути доповнений і скорегований. Тому остаточний вибір критеріїв оцінки проектної діяльності студентів необхідно робити з урахуванням компетенцій, які освоюються студентами на кожній освітній програмі виходячи з освітніх цілей.

Критерії, які можна використовувати при оцінюванні прикладних проєктів

Рекомендовані до оцінювання складові проєкту	Критерії для оцінювання
Постановка проблеми і її обґрунтованість, формулювання цілей і завдань	<ul style="list-style-type: none"> • суспільна значущість і актуальність висунутих проблем; • відповідність теми, мети і завдань проєкту; • розумність масштабу робіт.
Зміст проєкту / проєктної розробки	<ul style="list-style-type: none"> • логічність, взаємозв'язок і послідовність етапів проєкту; • адекватність запропонованих заходів вирішення поставлених завдань; • коректність використовуваних методів роботи; • чіткість визначення цільової групи та обґрунтованість її участі при реалізації проєкту; • відповідність теоретичної, емпіричної і проєктної частин, їх зв'язок з практикою і обраним видом професійної діяльності; • дотримання заявлених тимчасових рамок реалізації проєкту; • самостійність і активність учасника проєкту.
Результат виконання прикладного проєкту	<ul style="list-style-type: none"> • відповідність очікувань від проєкту / планованого результату отриманого продукту; • ступінь вирішення заявленої проблеми; • успішність подолання труднощів в реалізації проєкту; • оцінка учасників цільової групи; • перспективи розвитку проєкту після завершення проєкту; • можливість тиражування проєкту.
Презентація результатів роботи над прикладним проєктом	<ul style="list-style-type: none"> • ясність, логічність, професіоналізм викладу доповіді; • наочність і структурованість матеріалу презентації; • вміння коректно використовувати професійну лексику і понятійно-категоріальний апарат.
Відповіді на питання	<ul style="list-style-type: none"> • ступінь володіння темою; • ясність аргументації поглядів студента, презентує результати виконання проєкту; • чіткість і лаконічність відповідей на питання.

Список використаних джерел

- Красноборова, А. А. (2010). Критерии оценивания проектной деятельности учащихся. *Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии*: сб. ст. по матер. II междунар. науч.-практ. конф. (№ 2, ч. I). Новосибирск: СибАК.
- Стрекалова, Н. Д. (2013). *Методических указаний по подготовке магистерских диссертаций и курсовых работ*. Санкт-Петербург.
- Almos, K., Fink, F. & Krogh, L. (2004). *The Aalborg PBL model – Progress, Diversity and Challenges*. Aalborg University Press.
- Crewley, E. F., Malmquist, J., Østlund, S., & Brodeur, D. (2007). *Rethinking engineering education. The CDIO Approach*. Springer.
- Palomba, Catherine A., & Trudy W. Banta. (1999). *Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education*. San Francisco, Jossey-Bass.
- PBLE (Project Based Learning in Engineering). *FDTL 3 project involving four institutions: University of Nottingham, Loughborough University, Nottingham Trent University, and DeMontfort University*. (2003). Retrieved from <http://www.pble.ac.uk>
- Pedersen, J. R., & Kofoed, L. B. Challenges of changing a PBL-related curriculum for first year students. *Proceedings of 2011 International Conference on Engineering Education*. Belfast, UK.
- Stachowicz, M. S., & Kofoed, L. B. Sustainable Design and Renewable Energy in the Engineering Curriculum. *Proceedings of 2011 International Conference on Engineering Education*. Belfast, UK.

References

- Almos, K., Fink, F. & Krogh, L. (2004). *The Aalborg PBL model – Progress, Diversity and Challenges*. Aalborg University Press.
- Crewley, E. F., Malmquist, J., Østlund, S., & Brodeur, D. (2007). *Rethinking engineering education. The CDIO Approach*. Springer.
- Krasnoborova, A. A. (2010). Kriterii ocenivaniia proektnoi deiatelnosti uchashchikhsia [Criteria for assessing the project activities of students]. *Lichnost, semia i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psikhologii [Personality, family and society: issues of*

pedagogy and psychology]: sb. st. po mater. II mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Is. 2, part I). Novosibirsk: SibAK [in Russian].

Palomba, Catherine A., & Trudy W. Banta. (1999). *Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education*. San Francisco, Jossey-Bass.

PBLE (Project Based Learning in Engineering). FDTL 3 project involving four institutions: University of Nottingham, Loughborough University, Nottingham Trent University, and DeMontfort University. (2003). Retrieved from <http://www.pble.ac.uk>

Pedersen, J. R., & Kofoed, L. B. Challenges of changing a PBL-related curriculum for first year students. *Proceedings of 2011 International Conference on Engineering Education*. Belfast, UK.

Stachowicz, M. S., & Kofoed, L. B. Sustainable Design and Renewable Energy in the Engineering Curriculum. *Proceedings of 2011 International Conference on Engineering Education*. Belfast, UK.

Stekalova, N. D. (2013). *Metodicheskikh ukazanii po podgotovke masterskikh dissertatsii i kursovykh rabot [Guidelines for the preparation of master's theses and term papers]*. Sankt-Peterburg [in Russian].

TIMCHENKO G.N*, NEUSTROIEVA G.*, PONOMARENKO N.**

*National Technical University "KhPI", Kharkov, Ukraine

**Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkov, Ukraine

PROJECT ACTIVITIES OF STUDENTS AND CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS

The article discusses the issues of organizing students' project work as some modern approach that allows integrating theoretical knowledge and practical skills required for working in modern conditions. Being one of the forms of organizing the educational process, the project activity contributes to improving the quality of education, democratization of the communication style between teachers and students. The purpose of the project activity is to create conditions for the formation of research skills of the students, the development of their creativity and logical thinking. In the presented work practical recommendations for the teachers who want to use projects in their courses are provided.

A system of criteria according to which the student project will be evaluated has been developed. Criteria can be used as instructions that show what needs to be done to achieve the best results. The project evaluation is carried out not only at the stage of presentation and defense of the project, but also at the intermediate stages of its implementation.

Keywords: *project work, students, teacher, criterion, assessment, research project, practical project, educational program.*

Стаття надійшла до редакції 11.09. 2020 р.

УДК 371.37.052:365.3

<https://doi.org/10.33989/2075-146x.2020.26.227656>

ІРИНА УСИК

ORCID: 0000-0003-4367-0082

Управління Державної служби якості освіти у Чернігівській області

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ГОТОВНОСТІ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ДО АНТИКРИЗОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

У статті здійснено покроковий аналіз експериментальної перевірки готовності керівників закладів загальної середньої освіти до антикризового менеджменту у процесі підвищення кваліфікації. Підсумовано, що педагогічний експеримент з метою діагностування готовності керівників закладів загальної середньої освіти до антикризового менеджменту складався з трьох послідовних етапів: діагностичного, констатувального та формуального. Проаналізовано теоретичні дослідження загальних проблем управління. Описано процедуру добору тестових методик, які використовувалися для встановлення стану готовності керівників закладів загальної середньої освіти до антикризового менеджменту у процесі підвищення кваліфікації. З'ясовано, що кожний засіб діагностики, тобто вимірювання, повинен відповідати критеріям оцінки якості, найважливішими з яких є: об'єктивність, надійність, валідність, точність. Репрезентовано цифрові результати констатувального експерименту.

Ключові слова: *менеджмент, антикризовий менеджмент, методика, керівник закладу загальної середньої освіти, підвищення кваліфікації, експеримент*

Постановка проблеми в загальному вигляді та вказівка на її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Педагогічний експеримент з метою діагностування готовності керівників закладів загальної середньої освіти до антикризового менеджменту складався з трьох послідовних етапів: діагностичного, констатувального та формуального. Розглянемо детальніше організаційні кроки. Результати діагностичного етапу висвітлено у низці наших публікацій. Тому тут вважаємо за необхідне описати детально процедуру добору тестових