



# Environmental Projects Development and Management

---

Fall semester, 2021-2022

*The course is proposed for students in the academic year 2020-2021 as an optional one.*

Coordinator	Kucher Anatolii, Chernikova Olena
Credits	3 ECTS (optional course), 30 in-class hours
Lecturers	Kucher Anatolii, Chernikova Olena (Karazin Institute of Environmental Sciences, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine)
Level	PhD students
Host institution	Karazin Institute of Environmental Sciences, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Course duration	October - January

## Summary

This 3 ECTS course aims to development of theoretical knowledge and practical skills for environmental projects development and effective management (EPDM). It provide students with detailed information about the substantiation of the environmental project concept, key international and UA national legislation, modern approaches and tools to project functional analysis and assessment. Course included main approaches to project risks management and assessment, decision making in conditions of risk and uncertainty, project cycle management according to the EC recommendations, development and management of environmental projects in the public sphere, management of research projects.

The course contains individual and group assignments aimed at developing practical skills on environmental projects design, assessment and management.

## Target student audiences

PhD students, study program – Constructive Geography and Sustainable Use of Natural Resources; Earth Sciences (Code No. 103)

## Prerequisites

Required courses (or equivalents):

- Environmental Policy and Management;
- Natural Resources Management;
- Sustainable Development



## Aims and objectives

The main purpose of course is to form the professional competences in the development, assessment and management of environmental projects to achieve project goals and meet the stakeholders' expectations.

The course is aimed at the following: to introduce main theoretical and methodological principles of development and effective management of environmental projects; to help PhD students to study the approaches of analyze the technical, economic, environmental, social consequences of the environmental projects implementation, taking into account risks and uncertainties during the design and implementation stages of environmental projects; to form practical skills on project research work; understanding the project approach in their professional activities and for the environmental policy implementation.

## General learning outcomes:

By the end of the course, successful students will have:

### *Knowledge and understanding:*

- Substantiation of the environmental project concept, key international and UA national legislation, modern approaches and tools to project functional analysis and assessment.
- Ecological and economic consequences of anthropogenic impact on the natural environment, determination of its ecologically safe changes and means of preservation.

### *Skills:*

- To develop scientifically sound recommendations to support project management decisions.
- To develop and analyze of environmental projects.
- To develop scientifically sound recommendations to support management decisions in environmental protection and nature restoration activity.

## Overview of sessions and teaching methods

The course combines interactive group and individual self-reflective methods of teaching and learning.

The course includes in-class work (lectures, practical works and seminars) and independent work.

Topic 1. Environmental project as an object of management.

Topic 2. Functional analysis of environmental projects.

Topic 3. Criteria for project decisions making.

Topic 4. Assessment and decisions making in conditions of risk and uncertainty.

Topic 5. Project cycle management: European experience for Ukraine.

Topic 6. Recommendations for the development and management of environmental projects in the public sphere.

Topic 7. Fundamentals of research project management in the environmental field.



Topics of practical works and seminars:

- Environmental project life cycle concept.
- Project analysis as a component of environmental project management.
- Technical analysis of environmental projects. Social analysis of environmental projects.
- The purpose and objectives of institutional analysis of environmental projects.
- Methodology for selection, assessment and calculating the main indicators of project effectiveness.
- The concept of risk and uncertainty. Classification of project risks.
- Project risks assessment methods and tools.
- Project Cycle Management Guide (by the European Commission). Project cycle management tools.
- Logical-structural approach. Logical-structural matrix.
- Development and management of environmental projects in the public sphere.
- Research project as a cycle of innovation. General characteristics of research projects.
- Features of writing a successful project grant application.

## Course workload

The table below summarizes course workload distribution:

Activities	Learning outcomes	Assessment	Estimated workload (hours)
<b>In-class activities</b>			
Lectures	Understanding concepts, methodology and tools of environmental projects design and management, legislation framework	Class participation	4
Practical works	Understanding of modern approaches and tools for project functional analysis and assessment, to develop and analyze environmental projects.	Project assignments and presentations	12
Seminars	Ability to develop scientifically sound recommendations to support management decisions in environmental protection and nature restoration activity	Class participation and preparedness for assignments	14
<b>Independent work</b>			
Individual assignments: - Development of presentations - Writing paper assignments	Ability to find related data, information literature, to interpret data, to identify factors, to perform analysis and visualization of information	Quality of presentations and paper assignments	48
Reading and discussion of assigned papers for seminars and preparation	Familiarity with and ability to critically and creatively discuss key concepts,	Class participation, creative and	12



for lectures, oral interviews and tests	tools and methods as presented in the literature	active contribution to discussion, quality of test and interviews	
<b>Total</b>			<b>90</b>

## Grading

The following table defines the criteria for evaluating the student's work in studying the materials of the course. As a result, the student is able to get a maximum score of 100 points. The minimum number of points required is 50 points.

In the course of studying the course a student receives points for performing various tasks.

Educational activity	Max	Min
In-class discussions during lectures	8	4
Practical work 1	6	3
Practical work 2	8	4
Practical work 3	8	4
Practical work 4	8	4
Practical work 5	8	4
Practical work 6	8	4
Seminar 1	8	4
Seminar 2	6	3
Seminar 3	8	4
Seminar 4	8	4
Seminar 5	8	4
Seminar 6	8	4
Total	100	50

At the end of the course the student will have an pass. Grading system is presented below:

Scores	Mark
50-100	Passed
1-49	Not passed

## Course schedule

*Dates and time will be provided later.*

The overall schedule is provided below:

Day	Time	Topic	Lecturer
Day 1	2 hours	Lecture 1	A. Kucher
Day 1	2 hours	Seminar 1. Environmental project life cycle concept.	O.Chernikova



Day 2	2 hours	Practical work 1. Project analysis as a component of environmental project management.	O.Chernikova
Day 2	2 hours	Practical work 2. Technical analysis of environmental projects. Social analysis of environmental projects.	O.Chernikova
Day 3	2 hours	Practical work 3. Institutional analysis of environmental projects.	O.Chernikova
Day 4	2 hours	Seminar 2. Methodology for selection, assessment and calculating the main indicators of project effectiveness.	O.Chernikova
Day 5	2 hours	Practical work 4. The concept of risk and uncertainty. Classification of project risks.	O.Chernikova
Day 6	2 hours	Seminar 3. Project risks assessment methods and tools.	O.Chernikova
Day 7	2 hours	Lecture 2	A. Kucher
Day 8	4 hours	Seminar 4. Project Cycle Management Guide (by the European Commission). Project cycle management tools.	A. Kucher
Day 9	2 hours	Practical work 5. Logical-structural approach. Logical-structural matrix.	A. Kucher
Day 10	2 hours	Seminar 5. Development and management of environmental projects in the public sphere.	A. Kucher
Day 11	2 hours	Seminar 6. Research project as a cycle of innovation. General characteristics of research projects.	A. Kucher
Day 12	2 hours	Practical work 6. Features of writing a successful project grant application.	A. Kucher O.Chernikova

## Course assignments

The course includes the following practical works and seminars:

Topic	Number of hours
1. Seminar 1. Environmental project life cycle concept.	2
2. Practical work 1. Project analysis as a component of environmental project management.	2
3. Practical work 2. Technical analysis of environmental projects. Social analysis of environmental projects.	2
4. Practical work 3. Institutional analysis of environmental projects.	2
5. Seminar 2. Methodology for selection, assessment and calculating the main indicators of project effectiveness.	2
6. Practical work 4. The concept of risk and uncertainty. Classification of project risks.	2
7. Seminar 3. Project risks assessment methods and tools.	2
8. Seminar 4. Project Cycle Management Guide (by the European Commission). Project cycle management tools.	4
9. Practical work 5. Logical-structural approach. Logical-structural matrix.	2
10. Seminar 5. Development and management of environmental projects in the public sphere.	2
11. Seminar 6. Research project as a cycle of innovation. General characteristics of research projects.	2



12. Practical work 6. Features of writing a successful project grant application.	2
TOTAL	26

## Literature (EN)

1. Sholarin E. A., Awange J. L. Environmental project management: principles, methodology and processes. Switzerland: Springer International Publishing, 2015. 406 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27651-9> .
2. Szałata Ł. W., Zwoździak J. W. Environmental project management as an element of urban environment component improvement. Meteorology Hydrology and Water Management. 2015. Vol. 3. Is. 1. Pp. 39–44 <https://doi.org/10.26491/mhwm/43413> .
3. Guide to Developing an Environmental Management System. <https://www.epa.gov/ems/guide-developing-environmental-management-system>-plan
4. Project Management Guidelines and Handbook. [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=6434](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=6434)
5. Environmental impact of projects. <http://www.seyed.tech/EPC/theory/Chapter4b.pdf>
6. Project management and environmental sustainability <https://oxfamibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/122750/bk-environments-livelihoods-ch-iv-010100-en.pdf?sequence=28&isAllowed=y>
7. Environmental plan for building design and construction. [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Environmental\\_plan\\_for\\_building\\_design\\_and\\_construction](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Environmental_plan_for_building_design_and_construction)

## Literature (UA)

8. Батенко Л. П., Загородніх О. А., Ліщинська В. В. Управління проектами: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2003. 231 с.
9. Верба В. А., Батенко Л. П., Гребешкова О. М. та ін. Проектний менеджмент: просто про складне: навч. посіб.; за заг. ред. В. А. Верби. Київ: КНЕУ, 2009. 299 с.
10. Гондарева І. В. Управління проектами: підручник. Харків: ХНЕУ, 2011. 444 с.
11. Єгорченков О. В., Єгорченкова Н. Ю., Катаєва Є. Ю. Азбука управління проектами. Планування: навч. посіб. Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. 117 с.
12. Карамушка В. І. Екологічна збалансованість стратегічних ініціатив і проектів (інтегрування довкільних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність): практ. посіб.; за ред. В. Кучинського. Київ: К.І.С., 2012. 138 с.
13. Кучер А. В., Кучер Л. Ю. Управління екологічними проектами: робочий зошит для комплексного тренінга. Харків: Смугаста типографія, 2018. 36 с.
14. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. Київ: ЦНЛ, 2010. 432 с.
15. Рач В. А., Россошанська О. В., Медведєва О. М. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб.; за ред. В. А. Рача. Київ: К.І.С., 2010. 276 с.



16. Управління інноваційними проектами та програмами. Методологія: стандарт Міністерства фінансів України. 2010. 44 с.
17. Управління проектами: навч. посіб. / за ред. О. В. Ульянченка, П. Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ, 2010. 522 с.
18. Хрутьба В. О. Основи управління проектами і програмами поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі: моногр. Київ: НТУ, 2013. 192 с.
19. Чемерис А. Розроблення та управління проектами у публічній сфері: європейський вимір для України: практ. посіб. Київ: Софія-А. 2012. 80 с.
20. Бурич І. В. Формування портфелю інноваційних проектів для забезпечення «зеленого» зростання економіки регіону: автореф. дис. канд. екон. наук. Суми: СумДУ, 2015. 20 с.
21. Загвойська Л., Лазор О. Підходи і методи оцінки впливу проектів на довкілля. Економіка України. 2007. № 3. С. 80–89.
22. Ілляшенко С. М. Маркетингові засади впровадження екологічних інновацій: моногр. Суми: Папірус, 2013. 184 с.
23. Ілляшенко С. М., Божкова В. В. Управління екологічними ризиками інновацій: моногр.; за ред. д. е. н., проф. С. М. Ілляшенка. Суми: Університетська книга, 2004. 223 с.
24. Железний А. Оцінка реалізації проектів за схемою зелених інвестицій в Україні. Київ: Нац. екол. центр України, 2013. 24 с.
25. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій: моногр. / Переклад на українську мову за ред. проф. Ф. О. Ярошенка. Київ: Новий друк, 2010. 160 с.
26. Клиновий Д. В., Мороз В. В. Упровадження підходів проектного менеджменту в процесі модернізації системи державного управління природними ресурсами в Україні. Вісник АМСУ. Серія «Державне управління». 2013. № 2(9). С. 42–52.
27. Костюкевич Р., Овчаренко І., Костюкевич А. Концептуальні підходи до розроблення й управління природоохоронними програмами на засадах методології проектного менеджменту. Економіст. 2014. № 1. С. 42–44.
28. Кучер Л., Хелдак М., Орленко А. Управління проектами в органічному аграрному виробництві. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2018. Vol. 4. No. 3. Pp. 104–128.
29. Ліпич Л., Глубицька Т. Оцінка ефективності вкладення інвестицій в екологічні проекти за синергетичним ефектом. Економічний часопис Східноєвропейського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2015. № 3. С. 28–34.
30. Новиков Д. А., Суханов А. Л. Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах. Москва: Институт управления образованием РАО, 2005. 80 с.
31. Рекомендації з підготовки проектних пропозицій за програмою «Горизонт 2020»: методичні вказівки / уклад.: С. І. Сидоренко, С. М. Шукаєв, М. О. Зеленська, А. І. Олешкевич, А. О. Романко, І. А. Владимирський. Київ: НТУУ «КПІ», 2014. 40 с.
32. Руденко С. В. Проектно-ориентированное управление состоянием окружающей среды в территориальных эколого-экономических системах: дис... докт. техн. наук. Одесса, 2011. 331 с.
33. Степанов В. Н., Степанова Е. В. Оценка рисков в проектах экологизации экономики (Методологические и методические основы): монография. Одесса: ИПРЭИ НАНУ, 2015. 160 с.





34. Тихенко В. С. Організаційно-економічне забезпечення систем управління національними і наднаціональними природоохоронними проектами: автореф. дис. канд. екон. наук. Суми: СумДУ, 2016. 22 с.
35. Тихенко В. Система управління природоохоронними проектами в територіальних громадах. Залучення різних механізмів фінансування. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Вип. 3. С. 229–232.
36. Хрутьба В. О. Методологічні основи управління екологічними проектами та програмами: автореф. дис. д-ра техн. наук. Київ: Нац. трансп. ун-т., 2014. 44 с.
37. Хрутьба В. О. Методологічні основи управління екологічними проектами та програмами: дис... докт. техн. наук. Київ, 2014. 331 с.

#### Web-sites:

1. <https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=4284>.
2. <https://www.unenvironment.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/policy-and-governance/guidance-development-project-guidev>
3. <https://www.unenvironment.org/resources/year-books>
4. <http://www.fao.org/3/a-i4413e.pdf>
5. [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Environmental\\_plan\\_for\\_building\\_design\\_and\\_construction](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Environmental_plan_for_building_design_and_construction)
6. <http://ecos.kiev.ua>
3. <http://agroeco.org.ua>
4. <http://ecology.karazin.ua>
5. <https://mepr.gov.ua>
6. <http://upma.kiev.ua/index.php?lang=ukrainian>
7. <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr>