ПрАТ «ВНЗ «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»

МАУП

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Спеціальність: **D3 Менеджмент**

Освітній рівень: **другий (магістерський) рівень**

Освітня програма: **Менеджмент**

МАУП 2025

Загальна інформація про навчальну дисципліну

Назва навчальної дисципліни	Проєктний менеджмент
Шифр та назва спеціальності	D3 Менеджмент
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів і годин	5 кредитів/150 год. Лекції: 30 год. Практичні заняття: 22 год. Самостійна робота: 98 год.
Термін вивчення дисципліни	II семестр
Мова викладання	українська
Вид підсумкового контролю	екзамен
Сторінка дисципліни на сайті	

Загальна інформація про викладача. Контактна інформація

Науковий ступінь	
Вчене звання	
Посада	
Дисципліни, які викладає НПП	
Напрями наукових досліджень	
Посилання на реєстри ідентифікаторів для науковців	
Контактна інформація викладача:	
E-mail:	
Контактний тел.	
Портфоліо викладача на сайті кафедри	

Анотація курсу.

У сучасному динамічному бізнес-середовищі постійно зростає потреба у кваліфікованих проєктних менеджерах. Володіння навичками управління проєктами є конкурентною перевагою, яка дозволяє організаціям досягти своїх стратегічних цілей, мінімізувати ризики та оптимізувати витрати. Курс є особливо актуальним для здобувачів, які планують працювати у сферах бізнесу, IT, будівництва, маркетингу, де впровадження проєктів – це основа успішної діяльності.

Предмет вивчення навчальної дисципліни: засади, методи та інструменти, які використовуються для ефективного керування проєктами в різних галузях; усі стадії життєвого циклу проєкту – від ідеї та планування до реалізації й завершення.

Мета курсу: сформувати систему знань, умінь і навичок у сфері управління проєктами, опанування методології, необхідної для успішного управління проєктами, а також набуття навичок адаптації і впровадження проєктних рішень у практичну діяльність.

Завдання навчальної дисципліни:

1. Формування основних знань про управління проєктами: ознайомлення з базовими поняттями, принципами та методологіями проєктного менеджменту.

2. Навчання планування проєкту: розробка планів з урахуванням ресурсів, бюджету, термінів і ключових етапів.

3. Розвиток навичок управління ризиками: визначення можливих ризиків, аналіз їх впливу та розробка стратегій мінімізації ризиків, які можуть загрожувати успіху проєкту.

4. Засвоєння методів контролю та моніторингу: навчання ефективного контролю за виконанням завдань, використання інструментів моніторингу та оцінювання прогресу проєкту.

5. Опанування навичок командного управління та комунікації: розвиток навичок лідерства, мотивації та ефективної взаємодії з командою, зокрема в умовах стресу або обмежених ресурсів.

6. Забезпечення управління якістю: вивчення методів контролю якості та забезпечення відповідності стандартам у межах кожного етапу проєкту.

7. Опанування навичок аналізу і завершення проєкту: підсумковий аналіз виконання, розробка рекомендацій для майбутніх проєктів.

Пререквізити навчальної дисципліни:

Вивчення навчальної дисципліни «Проєктний менеджмент» базується на знаннях та уміннях, отриманих здобувачами освіти під час вивчення дисциплін: «Діагностика та моделювання економічних процесів», «Інноваційно-інвестиційний менеджмент», «Стратегічний менеджмент».

Постреквізити навчальної дисципліни:

Здобуті знання, уміння та компетентності в рамках даної дисципліни є основою для опанування освітніх компонент: «Ризик-менеджмент».

Програмні компетентності:

Загальні компетентності	ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні компетентності	СК4.Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації та підприємства. СК5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління. СК6. Здатність формувати лідерські якості та демонструвати їх в процесі управління людьми. СК7. Здатність розробляти проекти розвитку бізнесу, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість.

	СК11. Здатність створювати та управляти стартапами, залучати інвестиційний капітал для реалізації інноваційних проєктів.
Результати навчання	РН3.Проектувати ефективні системи управління підприємствами та бізнесом. РН4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї. РН10. Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач. РН12. Вміти делегувати повноваження та керівництво організацією (підрозділом). РН13.Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу), бізнесу. РН15.Демонструвати здатність досягати успіху в отриманні прибутку від ідей та інтелектуальних знань шляхом інновацій, використання потенціалу інноваційної економіки із урахуванням потенційних загроз та ризиків.

Зміст навчальної дисципліни

№	Назва теми	К-сть годин, з них:			
		Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Методи навчання/методи оцінювання
2 семестр **Змістовний модуль 1.** Управління процесами ініціації проєкту					**Методи навчання:** словесні (навчальна лекція; бесіда; навчальна дискусія); індуктивний метод; дедуктивний метод; традуктивний метод; аналітичний; синтетичний; практичний (робота з фабулами юридичних справ); пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; метод проблемного викладу; частково-пошуковий; дослідницький; інтерактивні методи (аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; діалог, синтез думок; мозковий штурм; відпрацювання навичок; ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань); моделювання професійної діяльності; інноваційні методи навчання (компетентнісний; проєктно-дослідницький); кейс-метод. **Методи оцінювання:** усний контроль (усне опитування, оцінювання участі у дискусіях, інших інтерактивних методах навчання); письмовий контроль (контрольні, самостійні роботи, реферати); тестовий контроль (тести закритої форми: тест-альтернатива, тест-відповідність); метод самоконтролю та самооцінки; оцінювання кейс-завдань.
Тема 1	Сучасна концепція проєктного менеджменту та тенденції його розвитку у цифровій економіці	4	2	10	
Тема 2	Ініціація проєкту: стратегічне обґрунтування, Business Case Excellence та визначення очікуваних ефектів	2	2	10	
Тема 3	Управління інтеграцією та змістом проєкту в умовах високої невизначеності	4	2	10	
Змістовний модуль 2. Управління процесами планування проєктної діяльності					
Тема 4	Управління часом у проєктах: прогнозне планування, Agile-підходи та DevOps-фреймворки	2	2	10	
Тема 5	Управління вартістю та фінансовою архітектурою проєкту у мінливому середовищі	4	2	8	
Тема 6	Управління людськими ресурсами у проєктах: лідерство, гнучкі ролі та високопродуктивні команди	4	2	10	
Тема 7	Управління якістю проєктів: стандарти, метрики та моделі забезпечення операційної досконалості	2	4	10	
Тема 8	Управління комунікаціями та інформаційними потоками в проєктах у цифрову епоху	4	2	10	
Тема 9	Управління ризиками в проєктах високої складності: аналітика, моделювання та інтелектуальні системи	2	2	10	
Тема 10	Моніторинг, контроль та завершення проєкту: адаптивні рамки, автоматизація та оцінка стійкості результатів	2	2	10	
Модульна контрольна робота					
Всього:		**30**	**22**	**98**	
Форма контролю: екзамен					

Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

В освітньому процесі використовуються навчальні аудиторії, бібліотека, мультимедійний проектор та комп'ютер для проведення лекційних та семінарських занять з елементам презентації. Вивчення окремих тем і виконання практичних завдань потребує доступу до інформації зі всесвітньої мережі Інтернет, який забезпечується безкоштовною мережею Wi-Fi.4.

Форми і методи контролю

Контроль успішності здобувачів освіти поділяється на поточний і підсумковий (семестровий).

Поточний контроль здійснюють під час проведення практичних, лабораторних і семінарських занять, метою якого є систематична перевірка розуміння та засвоєння теоретичного навчального матеріалу, уміння використовувати теоретичні знання під час виконання практичних завдань тощо. Можливості поточного контролю є надзвичайно широкими: мотивація навчання, стимулювання навчально-пізнавальної діяльності, диференційований підхід до навчання, індивідуалізація навчання тощо.

Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- виступ з основного питання;
- усна доповідь;
- доповнення, запитання до того, хто відповідає;
- систематичність роботи на семінарських заняттях, активність під час обговорення питань;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття;
- аналіз законодавства та монографічної літератури;
- письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, реферати тощо);
- підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів;
- самостійне опрацювання тем.

Контроль успішності здобувачів освіти поділяється на поточний і підсумковий.

Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи; спостереження як метод контролю; тестовий контроль; проблемні ситуації.

Система оцінювання та вимоги

Таблиця розподілу балів, які отримують здобувачі вищої освіти*

	Поточний контроль знань										**Модульна контрольна робота**	**Екзамен**	**Загальна кількість балів**
Теми	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9	Тема 10	20	40	100
Робота на семінарському занятті	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Самостійна робота	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

*****Таблиця містить інформацію про максимальні бали за кожен вид навчальної роботи здобувача вищої освіти.

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність здобувачу освіти виставляють оцінки з урахуванням затверджених критеріїв оцінювання для відповідної дисципліни.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти та розподіл балів, які вони отримують, регламентуються Положенням про оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ПрАТ «ВНЗ «МАУП».

Модульний контроль. Модульна контрольна робота з навчальної дисципліни «Проєктний менеджмент» проводиться на останньому занятті модуля у письмовій формі, у вигляді тестування. Контроль передбачає використання тестів закритої форми (тест-альтернатива, тест-відповідність), а також ситуаційних завдань на основі аналізу практичних кейсів, пов'язаних з управлінням об'єктами інтелектуальної власності, їх правовим захистом, комерціалізацією, ліцензуванням та інтеграцією у стратегії організаційного розвитку.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи з навчальної дисципліни «Проєктний менеджмент»:

при оцінюванні модульної контрольної роботи враховується обсяг і правильність виконаних завдань:

- оцінка «відмінно» (А) виставляється за правильне виконання всіх завдань (або більше 90% всіх завдань);
- оцінка «добре» (Б) виставляється за виконання 80% всіх завдань;
- оцінка «задовільно» (В) виставляється за виконання 70% всіх завдань;
- оцінка «незадовільно» (Н) виставляється за виконання менше 60% запропонованих завдань;
- оцінка «задовільно» (Е) виставляється, якщо правильно виконано більше 50% запропонованих завдань;
- оцінка «незадовільно» (FX) виставляється, якщо виконано менше 50% завдань.

Неявка на модульний тест - 0 балів.

Вищезазначені оцінки перетворюються на рейтингові бали таким чином:

«А» - 18-20 балів;

«B» - 16-17 балів;
«C» - 14-15 балів;
«D» - 12-13 балів.
«E» - 10-11 балів;
«FX» - менше 10 балів.

Підсумковий семестровий контроль з навчальної дисципліни «Проєктний менеджмент» є обов'язковою формою оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти. Він проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (письмово). Студента допускають до семестрового контролю за умови виконання ним усіх видів робіт.

Екзамен складається з двох складових:

- стартової – призначена для оцінювання заходів поточного контролю впродовж семестру;
- екзаменаційної – призначена для оцінювання окремих запитань (завдань) на екзамені.

Рекомендований розмір стартової складової дорівнює 60 балів, екзаменаційної складової – 40 балів.

Мінімальна сума, за якою екзамен вважається складеним – 25 балів.

Стартові бали формуються як сума рейтингових балів, отриманих здобувачем за результатами заходів поточного контролю та заохочувальних (якщо передбачені) балів.

Після оцінювання відповідей здобувача на екзамені (виконання екзаменаційної роботи) викладач підсумовує стартові бали та бали за екзамен, зводить до рейтингової оцінки та переводить до оцінок за академічною шкалою.

Шкала оцінювання екзаменаційних завдань

Шкала	Загальна кількість балів	Критерії
Відмінно	30–40	Завдання виконано якісно; студент отримав максимальну оцінку за теоретичні знання.
Добре	20–29	Завдання виконано якісно, з достатньо високою часткою правильних відповідей.
Задовільно	10–19	Завдання виконано з середньою кількістю правильних відповідей; студент продемонстрував теоретичні знання з істотними помилками.
незадовільно з можливістю повторного складання	0–9	Завдання не виконано; студент продемонстрував теоретичні знання з істотними помилками.

Оцінювання додаткових (індивідуальних) видів навчальної діяльності. До додаткових (індивідуальних) видів навчальної діяльності відносять участь здобувачів у роботі наукових конференцій, наукових гуртків здобувачів і проблемних груп, підготовці публікацій, участь у Всеукраїнських олімпіадах і конкурсах та Міжнародних конкурсах тощо понад обсяги завдань, які встановлені відповідною робочою програмою навчальної дисципліни.

За рішенням кафедри здобувачам освіти, які брали участь у науково-дослідній роботі та виконували певні види додаткових (індивідуальних) видів навчальної діяльності, можуть присуджуватися заохочувальні (бонусні) бали за визначену освітню компоненту.

Також, заохочувальні бали можуть нараховуватися, якщо здобувач освіти, наприклад, виконав і захистив певні види робіт, відвідував всі лекції, семінарські й практичні заняття, має власний рукописний конспект лекцій та опрацьований додатковий навчальний матеріал, немає пропусків занять без поважних причин, відвідував додаткові консультації за участі лектора тощо.

Заохочувальні бали не є нормативними і не входять до таблиці розподілу балів, які отримують здобувачі вищої освіти та основної шкали системи оцінювання.

Один захід може бути підставою для виставлення заохочувальних балів лише за однією найбільш релевантною освітньою компонентою.

Оцінка самостійної роботи

Загальна кількість балів, отриманих студентом за виконання самостійної роботи, є одним із складових академічної успішності з дисципліни. Самостійна робота за кожною темою, відповідно до програми курсу, оцінюється в діапазоні від 0 до 1 бала за допомогою стандартизованих і узагальнених критеріїв оцінювання знань.

Шкала оцінювання виконання самостійної роботи (індивідуальних завдань) критерії оцінювання.

Максимально можлива оцінка самостійної роботи (індивідуальні завдання)	Рівень виконання			
	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
1	1	0,75	0,5	0

Форми оцінювання включають: поточне оцінювання практичної роботи; поточне оцінювання засвоєння знань на основі усних відповідей, доповідей, презентацій та інших форм участі під час практичних (семінарських) занять; індивідуальні або групові проекти, що вимагають розвитку практичних навичок і компетентностей (опціональний формат); вирішення ситуаційних завдань; підготовка резюме з самостійно вивчених тем; тестування або письмові іспити; підготовка проектів статей, тез конференцій та інших публікацій; інші форми, що забезпечують всебічне засвоєння навчальної програми та сприяють поступовому розвитку навичок для ефективної самостійної професійної (практичної, наукової та теоретичної) діяльності на високому рівні.

Для оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти впродовж семестру застосовується 100-бальна, національна та шкала ЄКТС оцінювання

Шкала підсумкового оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECT8	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	Зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
68-74	D	задовільно	
60-67	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням

Політика курсу

Для успішного засвоєння курсу «Проєктний менеджмент» здобувач освіти має:

- регулярно відвідувати лекційні та практичні заняття;
- систематично, системно й активно працювати на лекційних і практичних заняттях;
- відпрацьовувати пропущені заняття або незадовільні оцінки, отримані на заняттях;
- виконувати у повному обсязі завдання, які вимагає підготувати викладач, належна їх якість;
- виконувати контрольні та інші самостійні роботи;
- дотримуватися норм академічної поведінки та етики.

Курс «Проєктний менеджмент» передбачає засвоєння та дотримання принципів етики та академічної доброчесності, зокрема орієнтації на запобігання плагіату у будь-яких його проявах: всі роботи, доповіді, есе, реферати та презентації мають бути оригінальними та авторськими, не переобтяженими цитатами, що мають супроводжуватися посиланнями на першоджерела. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання.

Оцінювання здобувача освіти орієнтовано на отримання балів за активність на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички за які можуть бути, за рішенням викладача, нараховані додаткові (бонусні) бали

(участь у круглих столах, наукових конференціях, олімпіадах та наукових конкурсах серед студентів).

Рекомендовані джерела інформації:

Основні джерела:

1. Блага Н. В. Управління проєктами: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

2. Горбаченко С. А. Проектний менеджмент: навчально-методичний посібник для підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» / С. А. Горбаченко. Одеса: НУ "ОЮА", 2020. 263 с.

3. Приймак В. Управління проектами. Навчальний посібник. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 2017. 464 с.

4. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. 416 с.

5. Проектний менеджмент для інноваційного розвитку освітніх організацій України: навч. посіб. для підготовки магістрів за спеціалізаціями «Управління навчальним закладом» та «Управління проектами», підвищення кваліфікації слухачів, керівників навчальних закладів /З.В. Рябова, А.Б. Єрмоленко, Т.А. Махиня та ін.; за заг. ред. академіка В.В. Олійника, маг.Ф. Фреха; НАПН України, ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти»; Культур Контакт Австрія. К., 2016. 118 с.

Додаткові:

7. Бабаєв В.М. Управління проектами: Навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2006. 244 с.

8. Батенко Л. П. Управління проектами: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 231 с.

9. Братусь Г.А., Гончаренко М.Ф., Середюк К.В. Синергія класичного та проєктного менеджменту в управлінні регіональними змінами. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент: зб. наук. пр. / Міжнар. гуманіт. ун-т. – Одеса: Гельветика, 2025. – С.116-121 DOI: https://doi.org/10.32782/2413-2675/2025-62-18

10. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Методи і моделі управління проектами: підручник. К.: ЦУЛ. 2010. 432 с.

11. Петренко Н. О, Кустріч Л. О., Гоменюк М. О. Методи і моделі управління проектами: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2015. 244 с.

12. Середюк К.В. Інтеграція інструментів бізнес-управління та проєктного менеджменту в умовах воєнного стану: виклики для українських підприємств. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. Вип.4(80). 2025.

13. Братусь Г. А., Гончаренко М.Ф., Філіпов М.І. ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2025. Випуск №1 (135)

14. Дацій О.І., Каліна І.І., Карбовська Л.О. Моделювання проектів стабільності функціонування аграрних підприємств на засадах управління конкурентними перевагами.№ 11 (2025): АГРОСВІТ. DOI:https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.11.33

15. Halyna, Kryshtala, Iryna, Kalina, Khang, Alexc. Application of AI-Enabled Digitization Tools for Intellectual Business Development during the Recovery Period of the Economy. Revolutionizing the AI-Digital Landscape: A Guide to Sustainable Emerging Technologies for Marketing Professionals, pp. 231-243. DOI. 10.4324/9781032688305-17

16. Ploder C., Dilger T., Bernsteiner R. A framework to combine corporate budgeting with agile project management. Paper presented at the CEUR Workshop Proceedings, 2020. Vol. 2581. P. 19-23. UJRN/nvdgma_2017_1_27.

17. Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

18. Kerzner, H., Zeitoun, A., & Vargas, R. V. (2022). *Project Management Next Generation: The Pillars for Organizational Excellence*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

19. Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J. (2021). *Project Management: A Managerial Approach* (11th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

20. Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Newtown Square, PA: PMI.

21. Larson, E. W., & Gray, C. F. (2024). *Project Management: A Socio-Technical Approach* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Інформаційні ресурси:

1. Господарський кодекс України. URL: http: // www.rada.kiev.gov.ua

2. Податковий кодекс України. URL: http: // www.rada.kiev.gov.ua

3. Бюджетний кодекс України. URL: https://urist-ua.net/

4. Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG461.html

5. Освітній Хаб - EduHub.in.ua URL: https://eduhub.in.ua

6. Prometheus URL: https://prometheus.org.ua 3. Спільнота практик: сталий розвиток. URL: https://udl.despro.org.ua

7. EdX URL: https://www.edx.org

8. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/

9. Evaluating Risk. https://ag.purdue.edu/commercialag/farmrisk/evaluating-risk/

10. ISO 31000:2018. Risk management: Guidelines. International Organization for Standardization. URL: https://www.iso.org/ obp/ui/#iso:std:iso:31000:en

11. Risk Appetite and other Terms vs Performance Measurement Scorecard terms. URL: https://www.youtube.com/watch?v=ektmWa2b9VQ

12. The Global Risks Report 2021. World Economic Forum.16th Edition. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf

13. Офіційний сайт @Risk: вебсайт. URL: https://www.palisade.com/risk/#understand

14. Офіційний сайт RiskyProject: вебсайт. URL: https://intaver.com/

15. Офіційний сайт Risk Simulator: https://www.realoptionsvaluation.com/risk-simulator

16. Офіційний сайт вебсайт. ModelRisk. https://www.vosesoftware.com/products/modelrisk/