

Міністерство освіти і науки України
ВСП Інститут інноваційної освіти
«Київського національного університету будівництва і архітектури»

Затверджено

Вченою радою ВСП ІІНО КНУБА
протокол від 2020 р. № 8



СИЛАБУС

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Назва дисципліни

освітній рівень	<u>перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</u> (назва освітнього рівня)
галузь знань	281. Публічне управління та адміністрування
спеціальність	281. Публічне управління та адміністрування
спеціалізація	281. Публічне управління та адміністрування
освітня програма	Публічне управління та адміністрування
мова навчання	українська

2020

Силабус навчальної дисципліни «Інноваційний менеджмент» розроблений на підставі програми навчальної дисципліни «Інноваційний менеджмент», затвердженої на засіданні Методичної комісії (протокол від «9» 09 2020 р. № 4) та Вченої ради (протокол від «15» 09 2020 р. № 8).

Розробник Новикова І.В. д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки та менеджменту

Затверджено на засіданні навчально-методичної комісії (протокол від «4.09» 2020 р. № 4).

Голова навчально - методичної комісії  Новикова І.В.

ВСТУП

Економічна категорія «інновація» означає нововведення, тобто реалізований на ринку результат діяльності по створенню нового продукту або нової технології. Сьогодні великого значення набуває механізм управління створенням і впровадженням інновацій на ринку, тобто інноваційний менеджмент.

Інноваційний менеджмент став найбільш ефективним механізмом ринкового господарювання. Деякі проблеми, що виникають при розробці, «виробництві» інновацій, подальшому їх впровадженні в економічне життя, можуть бути розв'язані лише із застосуванням специфічних управлінських заходів. Власне, інноваційний розвиток забезпечується, насамперед, правильним відношенням управлінця до цієї сторони діяльності підприємства. Звідси випливає необхідність вивчення специфічних методів, підходів до управління інноваціями, планування, організації, мотивації та контролю інноваційного процесу. Цьому колу питань і присвячена дисципліна «Інноваційний менеджмент».

Метою методичних вказівок є надання допомоги студентам у вивченні теоретичних аспектів та набутті практичних навичок механізму управління інноваційними процесами. Методичні вказівки складено відповідно до програми навчальної дисципліни.

Метою викладання дисципліни «Інноваційний менеджмент» є формування у студентів цілісної системи знань щодо інновацій та механізму управління ними, набуття навичок управління інноваційними процесами на підприємстві чи в установі, у галузі, регіоні та країні.

Предметом дисципліни є напрями інноваційної діяльності організації.

Вивчення дисципліни «Інноваційний менеджмент» повинно забезпечити підготовку студентів для майбутньої самостійної практичної роботи на підприємствах на основі опанування наукових підходів до вирішення соціально-економічних проблем з організації та управління інноваційними процесами.

На основі роботи з рекомендованою літературою студенти мають можливість самостійно підготуватися до заліку.

1 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розподіл годин навчальної дисципліни

	Усього
	150
Усього годин за навчальним планом	
у тому числі:	60
Аудиторні заняття	
з них:	30
- лекції	
- лабораторні заняття	
- практичні заняття	30
- семінари	
Самостійна робота	90
Кількість індивідуальних завдань	1
Підсумковий контроль (екзамен, залік)	Залік

Характеристика дисципліни

Навчальна дисципліна «Інноваційний менеджмент» є виборковою.

Мета вивчення дисципліни – оволодіти сучасними теоретичними основами та практичними навичками організації та управління інноваційними процесами.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- головні поняття інноваційного менеджменту;
- завдання, принципи та сутність основних етапів здійснення інноваційного менеджменту як на рівні підприємства, так і країни взагалі;
- методи управління інноваційними процесами протягом життєвого циклу інновації;
- види інновацій і їх класифікацію;
- особливості інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства;
- структуру чинників оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства і механізм їх впливу на процес прийняття та реалізації управлінських рішень щодо реалізації інноваційних процесів;

- методи зниження ризику інвестора інноваційного проекту;
- організаційні структури інноваційного менеджменту;

уміти:

- управляти інноваційним проектом;
- визначати терміни реалізації інноваційних проектів шляхом побудови мережових графіків;
- управляти персоналом в наукових організаціях;
- управляти створенням, освоєнням та якістю нової техніки;
- проводити аналіз попиту на науково-технічну продукцію;
- проводити експертизу інноваційних проектів;
- проводити оцінку ефективності інновацій;
- оцінювати ефективність інноваційної діяльності.

Критерії успішності – отримання позитивної оцінки при захисті практичних робіт та отримання позитивної оцінки при складанні заліку.

Засоби діагностики успішності навчання – комплект практичних робіт, комплект тестових завдань.

Зміст дисципліни
Лекційний курс

№ теми	Назва розділу/теми та її зміст	Тривалість (годин)
1.	Структуризація та організація інноваційного процесу. Інформаційне забезпечення. Інвестиційне забезпечення. Класифікація інновацій. Управління інноваціями та стратегія розвитку підприємства.	6
2.	Управління інноваційним проектом: етапи підготовки та реалізації, ефективність, методи відбору. Життєвий цикл інноваційного проекту. Критерії оцінки.	8
3.	Методи зниження ризику інвестора інноваційного проекту. Класифікація ризиків. Кількісна оцінка ризиків. Методи аналізу невизначеності та ризику. Методи управління ризиками.	8
4.	Основні організаційні структури на ринку інноваційних послуг. Бізнес-інкубатори, технопарки, технополіси, регіони розвитку науки і техніки. Фінансово-промислові групи (ФПГ).	8

Практичні заняття

№ теми	Назва розділу/теми та її зміст	Тривалість (годин)
1.	Управління інноваціями та стратегія розвитку підприємства.	14
2.	Управління інноваційним проектом.	16

Рекомендована література

1. Василенко О.В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. [Текст] / О.В. Василенко, В.Г. Шматько. – К.: ЦУЛ, 2003. – 440 с.
2. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент [Текст] / Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
3. Стадник В.В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. [Текст] / В.В. Стадник, М.А. Йохна. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с.
4. Стадник В.В. Економіка і організація інноваційної діяльності: навч. посіб. [Текст] / В.В. Стадник, М.А. Йохна. – К.: Академвидав, 2005. – 400 с.
5. Пашута М.Т. Інновації: понятійно-термінологічний апарат, економічна сутність та шляхи стимулювання: навч. посіб. [Текст] / М.Т. Пашута, О.М. Шкільнюк. – К.: ЦПЛ, 2005. – 117 с.
6. Йохна М.А. Трансфер технологій: форми і методи ефективного здійснення [Текст] / М.А. Йохна, П.Г. Іжевський, В.В. Стадник. – Хмельницький: ХНУ, 2007. – 164 с.
7. Дудар Т.Г. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. [Текст] / Т.Г. Дудар, В.В. Мельниченко. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 250 с.
8. Уткин Э.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Э.А. Уткин, Н.И. Морозова, Г.И. Морозова. – М.: АКАЛИС, 1996. – 208 с.
9. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. [Текст] / П.П. Микитюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.
10. Інноваційний розвиток промисловості України [Текст] / [О.І. Волков, М.П. Денисенко, А.П. Гречан та ін.]; за ред. О.І. Волкова, М.П. Денисенко. – К.: КНТ, 2006. – 648 с.
11. Кристенсен Клейтон М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост [Текст] / М. Кристенсен Клейтон. – М.: 2004. – 290с.
12. Инновационный менеджмент: учебник [Текст] / под ред. В.А. Швандара, В.Я. Горфинкеля. – М.: Вузовский учебник, 2005. – 382 с.
13. Завлин П.Н. Оценка эффективности инноваций [Текст] / П.Н. Завлин, А.В. Васильев. – СПб.: Изд. дом «Бизнес-пресса», 1998. – 216 с.

14. Бабаскин С.Я. Коммерциализация технологий: теория и практика: учеб.-метод. пособ. [Текст] / С.Я. Бабаскин, В.Г. Зинов. – М.: Монолит, 2002. – 240 с.

15. Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем: 50 часов творчества: кн. для учителя [Текст] / Ю.П. Саламатов. – М.: Просвещение, 1990. – 240 с.

2 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Тема 1. Предмет і сутність інноваційного менеджменту

Інноваційний менеджмент – це комплексна система управління інвестиціями, які вкладає власник у розвиток усіх видів інновацій. Вона містить побудову організаційних структур, вибір напрямів інновацій, оптимізацію інвестицій, різні аспекти управління персоналом.

Інновація – конкретний результат інноваційної діяльності, що одержав реалізацію у вигляді нового або вдосконаленого продукту, реалізованого на ринку, нового або вдосконаленого процесу, який використано в практичній діяльності. Інновація становить інтерес для бізнесу, оскільки дає тому, хто її використовує, тимчасову конкурентну перевагу на ринку.

З терміном «інновація» тісно пов'язані поняття новація, винахід, відкриття.

Новація – нововведення, якого не було раніше: нове теоретичне знання, новий метод, принцип та інше

Винахід – технічне рішення, що має новизну, практичне застосування, корисність для господарської діяльності. Щоб отримати статус винаходу, це рішення також повинне мати винахідницький рівень, тобто, не бути очевидним, виходячи з існуючого рівня знань фахівців. Об'єктами винаходу можуть визнаватися: пристрій, спосіб, речовина, штам мікроорганізму, культури клітин рослин і тварин, а також нове застосування відомого раніше пристрою, способу, речовини, штаму тощо.

Винахід є об'єктом промислової власності. Права на винахід захищаються патентним правом. Виходячи із закону, автор винаходу одержує монопольне право на використання свого винаходу. Це право обмежене певним строком, а також деякими іншими умовами. Це право може бути передано автором іншій особі. Право на винахід виникає при його державній реєстрації.

Відкриттям зазвичай визнається встановлення невідомих раніше об'єктивно існуючих закономірностей, властивостей і явищ матеріального світу, що вносять корінні зміни у рівень пізнання.

Формула новизни винаходу. У ході експертизи інноваційних рішень шляхом аналізу заявлених ознак за допомогою «формули новизни винаходу»

проводиться чітка межа між відомими та відмінними ознаками для того, щоб правильно оцінити та захистити обсяг авторських прав, що впливають із пропозицій претендента на ці права.

Формула новизни винаходу формулюється наступним чином: запропоновано *(наводиться характеристика об'єкта винаходу, що висувається до захисту)*, що на відміну від існуючих *(наводяться відмінні нові ознаки, за допомогою яких і досягається потрібний позитивний ефект)*, що дозволяє *(характеристика (позначення) позитивного ефекту, що «забезпечує розвиток»)*.

Приклад. Якщо б оформляти заявку на ножиці відповідно до вимог сьогодення, то формула на винахід була б написана наступним чином: «Пристрій для різання паперу, матерії, жерсті, нігтів, що містить два ножі з ручками, що відрізняється тим, що обидва ножі скріплюються в середній частині гвинтом, маючи можливість незалежно обертатися на гвинті, а ручкам ножів додана форма кілець для просовування в них пальців».

Приклад 2. Спосіб здобуття елементарної сірки шляхом взаємодії сірководню з сірчистим ангідридом у присутності каталізатора, що відрізняється тим, що з метою підвищення виходу цільового продукту як каталізатор використовують діметілформамід і процес ведуть при 20°-130°С.

Основне значення формули винаходу – правове, тому що вона визначає обсяг прав винахідника. Формула винаходу має історичне значення, тому що вона визначає ступінь новизни, тобто ті відмінні риси предмета винаходу, які дозволяють оцінити його внесок в історію розвитку техніки. Формула винаходу визначає нову сходинку, на яку піднімає техніку даний винахід. Сам же винахідник у своїй творчій діяльності звичайно відштовхується від існуючого рівня техніки, створюючи істотно новий об'єкт.

Інформаційне значення формули винаходу полягає в тому, що в ній описується сукупність ознак, необхідних і достатніх для реалізації винаходу без додаткової винахідницької творчості. Фахівець, прочитавши формулу винаходу, відразу зрозуміє суть винаходу. Формулу винаходу друкують в усіх країнах у патентних бюлетенях раніше, ніж виходить опис винаходу.

Одним з найважливіших елементів у розумінні суті інновацій є їх класифікація.

Таблиця 2.1 – Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Види інновацій
<i>1</i>	<i>2</i>
1. За видом	<p>1. <i>Продукт-інновація</i> – нововведення у вигляді принципово нового або вдосконаленого продукту, що просувається у формі товару на ринок.</p> <p>2. <i>Процес-інновація</i> – це технічне, виробниче і управлінське вдосконалення, що знижує витрати на виробництво продукту. Процес-інновація може перетворитися в інновацію-продукт, якщо в цьому є потреба ринку.</p> <p>3. <i>Соціальні інновації</i> – процес відновлення сфер життя людини в реорганізації соціуму (педагогіка, система управління, добродійність, обслуговування, організація процесу). Переслідують цілі: соціальна відповідальність стосовно колективу і суспільства, ріст престижу фірми, незалежність, поліпшення положення на ринку праці.</p>
2. За сферою застосування інновацій	Управлінська, організаційна, соціальна, промислова, освітня та інші.
3. Етапи НТП, результатом яких стали інновації	Наукові, технічні, технологічні, конструкторські, виробничі, інформаційні.
4. Ефективність інновацій	Економічна, соціальна, екологічна, інтегральна (що вміщує декілька ефектів).
5. Поширеність	<p>1. <i>Одиничні</i> – нововведення, що впроваджуються тільки на одному об'єкті.</p> <p>2. <i>Дифузійні</i> – нововведення, що розповсюджуються на багатьох об'єктах.</p>
6. Широта впливу (масштабність)	<p>1. <i>Глобальні інновації</i>, які знаходять застосування у всіх галузях.</p> <p>2. <i>Галузеві інновації</i>, що стали основою для нової галузі.</p> <p>3. <i>Локальні інновації</i>, що розвивають наявні базисні технології.</p>
7. За місцем інновацій у системі (на підприємстві)	<p>1. <i>Інновації «на вході»</i> підприємства (зміни у виборі сировини, матеріалів, машин і устаткування, інформації, ін.).</p> <p>2. <i>Інновації «на виході»</i> підприємства (вироби, послуги, технології, інформація та ін.).</p> <p>3. <i>Інновації системної структури</i> підприємства (управлінські, виробничі, технологічні).</p>
8. Час виходу на ринок	<p>1. Інновації-лідери.</p> <p>2. Інновації-послідовники.</p>

Продовж. табл. 2.1 – Класифікація інновацій

1	2
9. Ступінь радикальності (новизни) інновацій	<p>1. <i>Базисна</i> (відноситься до принципово нових продуктів, процесів. Наприклад, електрика, атомна енергетика, інтернет, персональний комп'ютер).</p> <p>2. <i>Поліпшуюча</i>, передбачає реалізацію винаходів середнього рівня і служить базою для створення нових моделей і модифікацією даного покоління техніки (технології), що замінюють застарілі моделі більш ефективними, або розширює сферу застосування цього покоління, а також істотно видозмінює технології, що використовуються. Поліпшуюча інновація вдосконалює вже існуючий продукт, якісні або вартісні характеристики якого були помітно поліпшені. Наприклад, нетбук або плазмовий монітор.</p> <p>3. <i>Мікроінновації</i> поліпшують окремі виробничі або споживчі параметри моделей, що випускаються, техніки і технологій на основі використання дрібних винаходів, що сприяє більш ефективному виробництву цих моделей або підвищенню ефективності їх використання. Наприклад, збільшення ККД двигуна.</p> <p>4. <i>Псевдоінновації</i> – зовнішні зміни продуктів або процесів, що не призводять до зміни їх споживчих характеристик. Наприклад, зміни в кольорі, декорі.</p>
8. Спосіб заміщення існуючих аналогів	<p>1. <i>Вільне заміщення</i> (не вимагає будь-яких змін);</p> <p>2. <i>Системне заміщення</i> (вимагає додаткових модифікацій, зміни інфраструктури, «входу» або «виходу» системи).</p>
11. Засновані залежно від ступеня використання наукових знань	<p>1. На фундаментальних наукових знаннях.</p> <p>2. На наукових дослідженнях з обмеженим застосуванням.</p> <p>3. На існуючих наукових знаннях.</p> <p>4. На комбінації різних типів знань.</p> <p>5. На використанні одного продукту в різних областях.</p> <p>6. На побічних результатах великих програм.</p> <p>7. На вже відомій технології.</p>

Тема 2. Управління інноваційними проектами

Управління проектами (УП) – визнана в усьому світі професійна дисципліна. Використання сучасної методології і інструментарію УП дозволяє заощадити близько 50-60 % часу і 50-60 % коштів, що витрачаються на реалізацію проектів і програм. І це в західних країнах, де реалізація проектів і програм відбувається з набагато меншими витратами та втратами, в порівнянні

з Україною. Відповідно до оцінок фахівців, більш ніж 20% світового ВВП виробляється на проектній основі.

Проект (від лат. *projectus* – кинутий уперед або той, що виступає) – унікальний набір скоординованих дій, спрямованих на досягнення корисного результату необхідної якості в умовах обмеженості ресурсів, що використовуються. *Проект* – це унікальна (на відміну від операцій) діяльність, що має початок і кінець у часі, спрямований на досягнення заздалегідь визначеного результату/цілі, створення певного, унікального продукту або послуги, при заданих обмеженнях за ресурсами і строками, а також вимогах до якості і припустимого рівня ризику.

Продукт проекту – результат проекту або програми, що має певні споживчі якості з погляду ринку або замовника.

Розмаїття проектів може проявлятися в численності форм, ресурсів, що застосовуються, обсягів, змістів, різноманітні поставлених цілей, моделей фінансування, рівнів складності – можливості виконання або нездійсненності, складу виконавців та ін. З метою усунення цієї складності і для зручності дослідження проектів прийнято класифікувати їх за різними ознаками (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Класифікація проектів

Класифікаційні ознаки	Вид проекту	Характеристика
1	2	3
1. За тривалістю (строками реалізації)	Короткострокові	Оперативні проекти підприємства тривалістю до 1-го року.
	Середньострокові	Стратегічні проекти підприємства і регіональні проекти тривалістю від 1-го до 3-х років.
	Довгострокові	Мегапроекти різної спрямованості тривалістю понад 3-х років.
2. За ступенем новизни	Першопрохідницькі	Технологія отримання результату є новою для команди проекту.
	Повторювані	Команді вже доводилося реалізовувати подібний проект, але проект не є достатньо добре відпрацьованим.
	Стандартні	Команда періодично реалізує подібні проекти, найчастіше такі проекти являють собою поточну діяльність підприємства.
	Унікальні	Технологія одержання результату є зовсім новою для практики реалізації проектів.

Продовж. табл. 2.2 – Класифікація проектів

1	2	3
3. За галузевою відповідністю	Промислові	Проекти, пов'язані із введенням в експлуатацію промислового об'єкта.
	Будівельні	Проекти будівництва будинків і споруд промислового, житлового, соціально-культурного призначення.
	Транспортні	Проекти, пов'язані зі створенням, покупкою, обслуговуванням транспортних засобів, розширенням транспортної інфраструктури.
	У сфері освіти	Проекти соціальної спрямованості, пов'язані із комплексом надання освітніх послуг, включаючи професійне навчання і перекваліфікацію персоналу.
	У сфері торгівлі	Комерційні проекти зі створення і функціонування торговельної інфраструктури.
	Комплексні	Багатофункціональні проекти, що містять комплекс заходів різногалузевих напрямів.
4. За характером залучених сторін	Міжнародні (спільні)	Складні, масштабні проекти із залученням міжнародних організацій або іноземних учасників.
	Національні, міжрегіональні	Складні, середні проекти, пов'язані з розвитком національної економіки.
	Регіональні	Середні проекти регіонального рівня.
	Галузеві	Різноманітні багатофункціональні проекти, що охоплюють інтереси однієї галузі.
	Корпоративні	Різноманітні проекти, спрямовані на досягнення корпоративного ефекту.
	Проекти одного підприємства	Малі і середні різноманітні проекти, що реалізуються в рамках одного підприємства.
5. За ступенем складності (класу)	Монопроекти	Окремі проекти певного виду, спрямовані на вирішення переважно одного завдання.
	Мультипроекти	Комплексний проект, що складається з ряду взаємозалежних монопроектів, об'єднаних однією метою (наприклад, реформування існуючих і створення нових підприємств). Мультипроект може містити в собі соціальні, організаційні, технічні та інші монопроекти.
	Мегапроекти	Цільові програми розвитку регіонів, галузей, програми по реформуванню економіки країни, що включають ряд моно- і мультипроектів. Мегапроектам властива висока вартість, складність управління, велика кількість учасників.

Продовж. табл. 2.2 – Класифікація проектів

1	2	3
6. За рівнем організації (усередині компанії)	Внутрішні проекти	Замовники і виконавці належать до однієї організації, і вся робота за проектом виконується винятково працівниками цієї організації. Наприклад, проекти поліпшення якості, проекти з логістики або реформування організаційних структур; розробка продукту; заснування високопродуктивної фабрики; виведення на нові ринки продукції; планування виробництва.
	Зовнішні проекти	Робота за межами підприємства, що характеризується зовнішнім замовником або виконавцем. Партнери тут розробляють умови роботи на основі юридично надійного договору, виконання умов якого є обов'язковим.

Поняття «життєвий цикл інноваційного проекту» є вихідним для дослідження проблем фінансування робіт проекту і прийняття відповідних рішень. *Життєвий цикл* – цикл реалізації програми або проекту з моменту зародження ідеї або початку до моменту завершення реалізації (рис. 2.1).

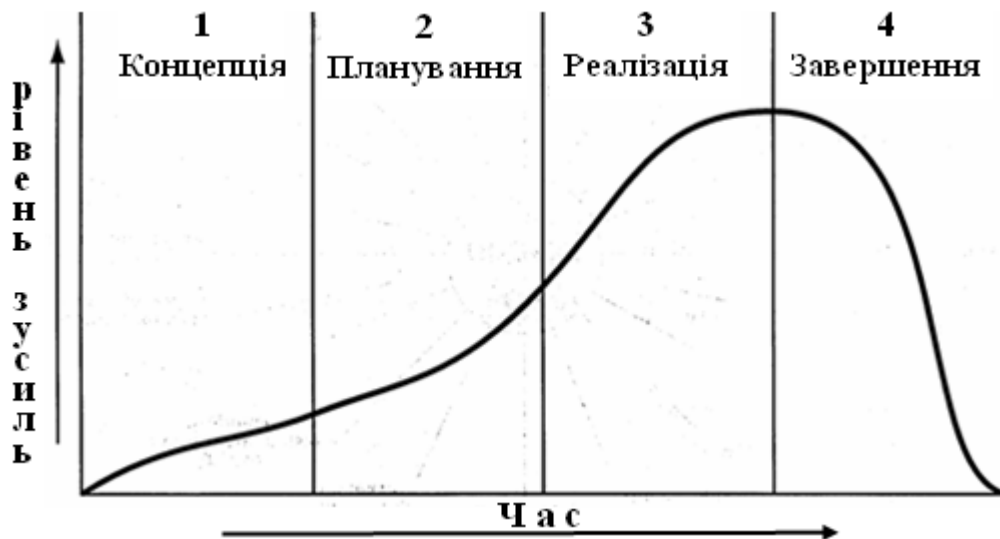


Рисунок 2.1 – Життєвий цикл інноваційного проекту

Життєвий цикл проекту містить у собі наступні фази:

- а) концепція (ідентифікація, ініціація);
- б) планування проекту (розробка);

- в) реалізація проекту (виконання);
- г) завершення проекту.

Проект розвертається повільно, поступово зусилля досягають піку і потім сходять «нанівець» при здачі проекту замовнику (див. рис. 2.1).

Кожна фаза, як правило, закінчується створенням одного або декількох проміжних продуктів. Наприклад, фаза концепції може завершуватися написанням і наступним затвердженням звіту про проведене обстеження, фаза проектування може бути завершена складанням і затвердженням дослідного екземпляра нового виробу (прототипу) та ін. Досить часто можливе паралельне виконання робіт різних фаз, що викликає перекриття фаз і скорочення тривалості проекту в цілому.

До складу фаз входять наступні роботи:

1. Фаза концепції. Посібник з управління проектами визначає концептуальну розробку як «процес вибору/документування найкращого підходу до досягнення цілей проекту». Цей процес містить у собі:

- збір вихідних даних і аналіз існуючого стану (попереднє обстеження);
- визначення проекту: цілей, завдань, результатів; обмежень проекту (тимчасових, бюджетних); основних вимог, рівень ризику; оточення проекту, потенційних учасників; необхідний час, ресурси, засоби та ін.;
- аналіз інвестиційних можливостей, обґрунтування можливості впровадження (техніко-економічне обґрунтування);
- виявлення потреби у змінах (в проекті);
- визначення й порівняльна оцінка альтернатив;
- подання пропозицій, їх апробація та експертиза;
- ухвалення рішення про початок проекту або відмову від нього;
- затвердження концепції і одержання схвалення для наступної фази;
- призначення проект-менеджера;
- затвердження дати початку проекту.

Початок фази – фіксація проектної ініціативи.

Закінчення фази – затвердження концепції Замовником; видання наказу про формування команди для планування.

Вихідний документ – затверджена Замовником Концепція проекту.

2. Фаза планування. Розробляються основні компоненти проекту і здійснюється підготовка до його реалізації:

- призначення керівника проекту і формування команди проекту;
- розподіл пакетів робіт на окремі завдання;
- визначення структури команди та обов'язків ключових фігур;
- оцінка трудомісткості та строку виконання кожного завдання;
- графік послідовності та тривалості виконання завдань, розробка розкладу;
- оцінка та планування ресурсів, необхідних для виконання кожного завдання, управління матеріально-технічним забезпеченням робіт, у т.ч. запасами, закупівлями;
- організація та проведення торгів, укладання контрактів;
- деталі бюджету, пов'язані з кожним видом витрат;
- ситуаційні плани для нейтралізації виявлених ризиків;
- детальне проектування і технічні специфікації.

Початок фази – складання Робочого плану проекту.

Закінчення фази – затвердження Зведеного плану проекту.

Вихідний документ – затверджений Замовником Зведений план проекту.

3. *Фаза реалізації*. На цій фазі відбувається реалізація розробленого плану проекту, тобто створюється матеріальний продукт (послуга, звіт, обчислювальна програма). Наприклад, для проекту запуску нового швидкісного трамваю, на цій фазі здійснюється укладання рельсових шляхів, проводяться необхідні будівельні роботи, електрифікація, набір і навчання персоналу тощо.

Роботи на фазі реалізації:

- виконання запланованих робіт проекту, доведення до всіх учасників проекту відповідних планів;
- вибір постачальників – оцінка пропозицій за критеріями вартості, якості, надійності, безпосередній вибір постачальників і підрядників і укладання контрактів на поставку;
- контроль контрактів – контроль виконання укладених з постачальниками і підрядниками контрактів;
- контроль виконання – виявлення можливих відхилень від наміченого плану і оцінка їх впливу на проект;
- підтвердження якості – регулярна оцінка виконання проекту з метою підтвердження відповідності затвердженим стандартам якості;
- управління ризиками.

Початок фази – початок фінансування.

Закінчення фази – підписання акта приймання результату Замовником.

Вихідний документ – акт приймання результату.

4. *Фаза завершення.* У групу завершальних процесів входять процеси, які використовуються для формального завершення всіх робіт проекту, передачі завершеного продукту іншим особам або закриття зупиненого проекту. Коли ця група процесів виконана, вона підтверджує, що у всіх групах процесів належним чином зроблені певні процеси для закриття проекту, і формально встановлює, що проект або фаза проекту закінчені.

Роботи на фазі завершення:

- запровадження в дію об'єктів, початок їх експлуатації і використання результатів виконання проекту;
- переведення персоналу, що виконував проект, на іншу роботу;
- припинення фінансування проекту;
- початок робіт із внесення в проект серйозних змін, не передбачених первісним задумом (модернізація);
- навчання персоналу замовника;
- створення і систематизація архіву даних – єдиної бази даних або бази знань, у яких накопичується інформація проекту.

Початок фази – аналіз отриманих результатів.

Закінчення фази – застосування мотивуючих стимулів до команди, внесення змін у бібліотеку проекту.

Вихідний документ – оновлена бібліотека проектів.

Тема 3. Сітьовий графік проекту

Сітьова модель – безліч об'єднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів.

Основним документом системи планування є *сітьовий графік* – інформаційно-динамічна модель, яка відображає всі логічні взаємозв'язки та результати робіт, необхідні для досягнення кінцевої мети планування.

Найбільш поширеними методами побудови сітьових графіків є:

- діаграма Ганнта;
- метод критичного шляху СРМ;
- метод оцінки та перегляду планів PERT.

Метод критичного шляху – ефективний інструмент планування розкладу та управління строками проекту. В основі методу лежить визначення найбільш тривалої послідовності робіт від початку проекту до його закінчення з урахуванням їх взаємозв'язку. В системі сітьового планування використовують два структурні елементи плану – робота і подія.

Під «*роботою*» розуміють:

а) дійсну роботу – процес, який потребує витрат часу і ресурсів (монтаж обладнання, зведення конструкцій та ін.);

б) очікування – технологічний процес, який потребує витрат часу, але не споживає ресурсів (твердіння бетону, охолодження агломашин перед ремонтом);

в) фіктивну роботу, що є взаємозв'язком між подіями, які не мають між собою реального виробничого процесу, тривалості і потреби в ресурсах.

Як правило, назва роботам дається в наказовій формі дієслова, наприклад, «розробити специфікацію продукту».

Паралельні роботи – роботи, які можуть, за бажанням менеджера, виконуватися одночасно.

Послідовні роботи – роботи, які можуть бути розпочаті після того, як виконана попередня робота.

Робота злиття – робота, яка має більш однієї попередньої роботи.

Робота дроблення – операція, з якої випливають декілька робіт (від неї виходить більше однієї стрілки, що означає залежність).

Подія – результат виконання однієї або декількох робіт. Вона не має тривалості. Подія використовується для позначення точки часу початку або завершення роботи.

Початкова подія визначає початок даної роботи і є кінцевою для попередніх робіт.

Кінцева подія визначає закінчення даної роботи та є початковою для подальших робіт.

Вихідна подія – подія, яка не має попередніх робіт в рамках розглянутого сітьового графіка.

Завершальна подія – подія, яка не має наступних робіт в рамках розглянутого сітьового графіка.

На всіх сітьових графіках важливим елементом є *шлях*, який визначає послідовність робіт чи подій, в яких результат однієї стадії збігається з

початковим показником наступної фази. Іншими словами, шлях – це послідовність пов'язаних, взаємозалежних робіт.

Критичний шлях – це найдовший шлях у всій системі робіт; якщо виконання роботи на цьому відрізку затримується, виконання всього проекту затримується на той самий час. Роботи, що лежать на критичному шляху (критичні роботи), мають нульовий резерв часу виконання, і, в разі зміни їх тривалості, змінюється термін всього проекту. У зв'язку з цим, при виконанні проекту, критичні роботи вимагають більш ретельного контролю, зокрема, своєчасного виявлення проблем та ризиків.

Порядок побудови сітьової моделі розглянемо на прикладі.

Умова: керівництво банку прийняло рішення про випуск для своїх клієнтів нового виду банківського депозитного рахунка. Проектом передбачено створення нової послуги з надання нового банківського депозиту з урахуванням проведення рекламних заходів. Термін реалізації проекту не повинен перевищувати 3 місяців.

Рішення:

Етап 1. Визначити роботи, які необхідно виконати для того, щоб отримати продукт проекту. Для складання переліку робіт за проектом необхідно використовувати життєвий цикл проекту (додаткові рекомендації з визначення переліку робіт проекту наведено в варіантах індивідуальних завдань). Вихідними даними для побудови сітьового графіка є технологічні, організаційні та інші залежності між роботами, які заносять у стовпець 3 таблиці 2.3. У переліку змісту робіт не має бути 2-х робіт з однаковою назвою.

Етап 2. Визначити тривалість робіт, а саме час, необхідний для виконання робіт, що заноситься в стовпець 4 таблиці 2.3. Тривалість робіт вимірюється в днях, тижнях, місяцях або роках. Перша і остання роботи, як правило, показують констатацію початку і закінчення проекту і тому, як правило, не мають тривалості і відображають початкову і завершальну події.

Етап 3. Визначити логічну послідовність робіт за початковою і кінцевою подіями. Події є констатацією моменту початку або результатом закінчення роботи та заноситься в стовпці 1 і 2 таблиці 2.3. Також необхідно визначити паралельні і послідовні роботи; роботи дроблення і злиття.

Таблиця 2.3 – Комплекс робіт проекту

Подія		Зміст роботи	Тривалість роботи (дні)
Початкова подія, і	Завершальна подія, j	Назва	
1	2	3	4
0	1	Старт проекту	—
1	2	Формування альтернатив депозитного вкладу	21
1	3	Техніко-економічне обґрунтування альтернатив депозитного вкладу	25
2; 3	4	Фіктивні роботи	0
4	5	Формування та затвердження концепції депозитного вкладу	2
5	6	Розробка плану заходів	5
6	7	Складання проекту договору банку з вкладником за депозитним рахунком, представлення його керівництву банку, розгляд і затвердження	6
7	8	Виготовлення бланка договору і його розповсюдження у відділеннях банку	7
8	9	Семінар з робітниками головного офісу і відділень банку	26
8	10	Забезпечення електронної системи документообігу банку депозитного рахунку	20
8	11	Проведення тендерів і вибір рекламного видання та типографії	5
11	12	Замовлення на рекламу в друку та його виконання	10
11	13	Замовлення і виготовлення стенда, рекламних брошур	11
8	14	Розміщення реклами про умови депозитного рахунку на сайті банку	7
9; 10; 12; 13; 14	15	Фіктивна робота	0
15	16	Початок роботи з клієнтами (фініш проекту)	0

Якщо робота є роботою дроблення (наприклад, робота «Виготовлення бланка договору та його поширення у відділеннях банку», позначена подіями 7-8, див. табл. 2.3), за якою відразу йдуть декілька паралельних робіт, то

подальші роботи кодуються, починаючи з її кінцевої події (наприклад, 8-9; 8-10; 8-11, 8-14, див. табл. 2.3).

Якщо робота є роботою злиття (наприклад, «Формування та затвердження концепції депозитного вкладу», позначені подіями 6-7, див. табл. 2.3), то вказуються події, які передують цій роботі через «;» (наприклад, початкові події 2; 3, див. табл. 2.3).

Етап 4. Побудувати матрицю тривалості робіт (табл. 2.4), розрахувати тривалість критичного шляху проекту і внести корективи в тривалість критичних робіт або розглянути можливість зробити послідовні роботи паралельними, якщо необхідно скоротити термін реалізації проекту.

Таблиця 2.4 – Матриця тривалості робіт

	j=1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
i=1		21	25													
2				0												
3				0												
4					2											
5						5										
6							6									
7								7								
8									26	20	5			7		
9															0	
10															0	
11												10	11			
12															0	
13															0	
14															0	
15																0
Всього	144	21	25	0	2	5	6	7	26	20	5	10	11	7	0	0

Визначити мінімально допустимий час виконання всіх робіт, тобто тривалість критичного шляху. Для цього складається матриця 15×16, де рядки відповідають початковим подіям i , а стовпці – завершальним подіям j .

Заповнюється матриця послідовно, по рядках, починаючи з першого, проставляючи тривалість робіт, які виходять з i -ої події та входять в j -ту подію.

Перша робота не має початкової події і тривалості, тому в матрицю вона не заноситься, а заповнюється матриця з другої роботи. Розглянемо детальніше 2 роботу (табл. 2.5): Тут $i = 1$, $j = 2$, а тривалість дорівнює 21 дню. Отже, заноситься число 21 в 1 рядок 2 стовпець.

Далі аналогічним чином заповнюється вся матриця.

Таблиця 2.5 – Фрагмент таблиці «Комплекс робіт проекту»

Подія		Зміст роботи	Тривалість роботи (дні)
Початкова подія, i	Завершальна подія, j		
1	2	Формування альтернатив депозитного вкладу	21

Далі порівнюються всі отримані шляхи і обирається той, на якому тривалість всіх розміщених робіт найбільша.

Етап 5. Побудувати сітьовий графік проекту. При побудові сітьового графіка, події позначаються кружками із зазначеними в них цифрами, а роботи – стрілками, що з'єднують послідовно пов'язані події (рис. 2.2). Кружок з цифрою «0» – позначає початкову подію проекту, кружок із цифрою «16» – завершальна подія (коло початкової події проекту не відображається графічно на сітьовому графіку). Тривалість роботи вказується над стрілкою. Наприклад, напис «21» над стрілкою позначає роботу з тривалістю 21 день. Якщо для переходу від однієї події до іншої не потрібно витрат часу, а на графіку необхідно зобразити взаємний зв'язок цих подій, то їх з'єднують або без зазначення затрат часу, або з тривалістю «0». Такі роботи називаються фіктивними і відображаються пунктирними стрілками.

При побудові сітьових моделей необхідно дотримуватися наступних правил. Довжина і нахил стрілок довільні. Напрямок руху стрілок бажано зліва направо. Перехрещення стрілок можливо, але небажано. Графік повинен бути наочним. Забороняється зображати тупикові і незабезпечені події, які кодуються цифрами натурального ряду, що проставляють в кружках зліва направо.

Сітьовий графік створення і реалізації фінансової інновації банком будується відповідно до даних наведених в таблицях 2.3-2.4.

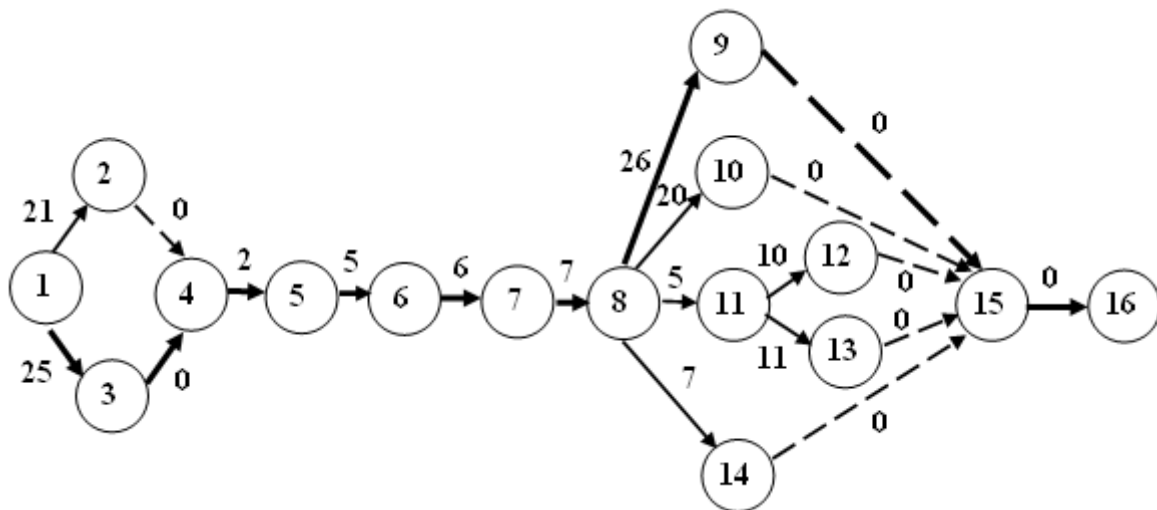


Рисунок 2.2 – Сітьовий графік проекту

З матриці видно, що найбільш тривалими роботами є: 1-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-9, 9-15, 15-16.

Тривалість критичного шляху дорівнює:

$$T_k = 25 + 0 + 2 + 5 + 6 + 7 + 26 + 0 + 0 = 71 \text{ день.}$$

Отже, час, необхідний для виконання проекту, за яким складено сітьовий графік, становить 71 день. У разі, якщо потрібен більш короткий термін виконання плану, необхідно зменшити тривалість робіт, що лежать на критичному шляху.

Тема 4. Ризик в інноваційній діяльності і методи його зниження

Інноваційна діяльність безпосередньо пов'язана з ризиком.

Ризик – можливість того, що все відбуватиметься не так, як очікується, можливість припуститися помилки. Суть ризику полягає в можливості понести певні втрати або не досягти визначених цілей.

Для управління ризиками інноваційної діяльності необхідно:

- ідентифікувати всі можливі ризики;
- проаналізувати і оцінити чинники ризиків прямими і непрямими показниками (частоту виникнення, масштаби і наслідки ризиків);
- розробити стратегію управління ризиками (збір і аналіз інформації про ризики, що виникають в процесі реалізації проекту; дії, спрямовані на ліквідацію ризиків);

- спланувати заходи щодо зменшення ризиків і ліквідації наслідків від подій, які можуть наступити в результаті реалізації ризиків;
- провести моніторинг інноваційного процесу і прийняти тактичні рішення з управління ризиками;
- вибрати метод управління ризиком;
- проаналізувати ситуацію і виробити рекомендації для врахування отриманого досвіду в майбутньому.

Повністю уникнути ризику в інноваційній діяльності неможливо, оскільки дуже важко передбачити, яке нововведення буде мати успіх на ринку, а яке не буде користуватися попитом. Однак ризики можна знизити. І, в першу чергу, інноваційним підприємствам слід ретельно аналізувати інноваційні проекти.

Управління ризиком націлене на те, щоб визначити якомога більше можливих негативних подій, мінімізувати їх вплив (визначити, що можна зробити до початку проекту), правильно відреагувати на ті події, які все ж таки відбудуться (спланувати дії в надзвичайних обставинах) і забезпечити кошти на покриття непередбачених витрат.

У якості відправної точки для аналізу використовують матрицю оцінки ризику. *Матриця оцінки ризику* – це один з безлічі підходів до оцінки ризику.

Розглянемо алгоритм побудови матриці оцінки ризиків на прикладі з попередньої теми. *Умова:* керівництво банку прийняло рішення про випуск для своїх клієнтів нового виду банківського депозитного рахунка. Проектом передбачено створення нової послуги з надання нового банківського депозиту з урахуванням проведення рекламних заходів.

Рішення.

Етап 1. Ідентифікувати ризикові події. Деякі небажані події можна виявити ще до початку проекту, деякі не можна ні передбачити, ні навіть уявити.

Виявлення джерел ризику починається зі складання списку всіх ризикових подій, які можуть загальмувати роботу над проектом або зовсім перешкодити його реалізації, а також результатів їх впливу.

Краще починати ідентифікацію з ризиків, які відносяться до проекту в цілому, а не до якоїсь конкретної ділянки. При їх виявленні рекомендується використовувати класифікацію ризиків.

Ідентифіковані ризики заносяться в 1 стовпець матриці (табл. 2.6)

Таблиця 2.6 – Матриця оцінки ризику (фрагмент)

Ризикова подія	Імовірність настання, % (0, 25, 50, 75, 100) див. ниже	Наслідки ризику (допустимий, критичний, катастрофічний)	Складність виявлення (висока, середня, низька)	Час виникнення (протягом всього проекту або на фазі ... жит. цик. проекту)
1	2	3	4	5
Ризик фінансової кризи в країні, який призведе до заморожування діяльності банків	25	Критичний	Висока	Протягом всього проекту
Ризик кризи довіри кредитним та інвестиційним структурам	50	Критичний	Середня	Протягом всього проекту
Ризик неправильного визначення попиту на депозит (помилки в маркетингових дослідж.)	25	Допустимий	Середня	На фазі концепції
Ризик невиконання зобов'язань підрядниками (друкарнями, рекламними агентствами)	25	Допустимий	Низька	На фазі виконання
...

Етап 2. Оцінити імовірність настання ризику. Результати заносяться в стовпчик 2 таблиці 2.6. Де імовірність настання «0%» визначає, що ризик не проявиться; «25%» – швидше за все ризикова ситуація не настане, тобто рівень ризику оптимальний; «50%» – імовірність прояву 50%; «75%» – досить висока імовірність настання ризикової ситуації, ризик швидше за все проявиться; «100%» – ризик напевно реалізується. Ризикова ситуація швидше за все настане обов'язково.

Етап 3. Оцінити наслідки ризику. Під зоною допустимого ризику розуміють область, у межах якої очікуваний ефект проекту зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати мають місце, але вони менше очікуваного прибутку. Зона критичного ризику – це область, яка характеризується

можливістю втрат, що перевищують величину очікуваного прибутку, аж до величини повної розрахункової виручки від підприємництва, що представляє суму витрат і прибутку. Тобто підприємець не тільки не отримує від проекту ніякого доходу, але несе збитки в сумі всіх витрат. *Зона катастрофічного ризику* представляє область втрат, які за своїм розміром перевершують критичний рівень і в максимумі можуть досягати величини, що дорівнює майновому стану підприємця. Катастрофічний ризик здатний привести до краху, банкрутства підприємства, його закриття і розпродажу майна. До категорії катастрофічного відносять незалежно від майнового або грошового збитку ризик, пов'язаний з прямою небезпекою для життя людей або виникненням екологічних катастроф.

Етап 4. Оцінити складність виявлення ризику. До ризиків високої складності виявлення відносять ті, які складно ідентифікувати команді проекту, до середньої – якщо команда може за непрямыми фактами або прогнозами ідентифікувати ці ризики, а до низької – ризики, процес виявлення яких не представляє складності.

Етап 5. Оцінити час виникнення ризику: протягом всього проекту або на окремій фазі проекту (концепції, планування, реалізації або завершення).

При роботі з кожним із суттєвих ризиків розробляються дії і процедури щодо протидії ризикам, які заносяться в RRP-форму (таблиця 2.7).

Розглянемо алгоритм побудови *матриці планування протидії ризикам (RRP-форму)* на попередньому прикладі.

Етап 1. Ранжирувати ризики і записати їх в RRP-форму за важливістю.

Етап 2. Розробити заходи щодо зниження імовірності виникнення ризику. Зниження очікуваної величини ризику виконується за рахунок зниження імовірності виникнення самого ризику або впливу цього ризику. Приклад, проект будівництва нового мосту для берегового порту повинен був використовувати інноваційний процес безперервної заливки цементу, розроблений в цілях економії часу і грошових коштів. Основний ризик полягав у тому, що безперервний процес заливки в кожній секції моста не повинен був перериватися. Будь-який збій міг призвести до того, що всю цементну секцію (сотні кубічних метрів) треба було руйнувати і все починати знову. При оцінці можливих ризиків всю увагу приділили доставці цементу з заводу. Цементовози могли затриматися в дорозі або завод міг призупинити дію за різними причинами. Ризик знизили, побудувавши два додаткових пересувних

цементних заводи на різних магістралях на відстані 2 км від проектного мосту на випадок виходу із ладу основного заводу-постачальника.

Етап 3. Розробити комплекс заходів, спрямованих на усунення, де це можливо, причин виникнення ризику, який дозволить уникнути реалізацію цих ризиків.

Етап 4. Розробити комплекс заходів, спрямованих на зниження ступеня впливу ризику на проект. У деяких випадках свідомо йдуть на збереження ризику. Власник проекту просто приймає ризик як належне, так як можливість такого ризику дуже мала. Збереження ризику – це активне прийняття наслідків ризику та розробка заходів з усунення ризику.

Етап 5. Розробити заходи, які будуть прийняті при виникненні ризику. Іноді створюють резерв на випадок непередбачених обставин. Такі резерви створюються для покриття помилок в розрахунках, недогляду або невизначеності, які можуть розкритися по мірі виконання проекту.

Етап 6. Розглянути можливості страхування ризиків або передачі їх третій стороні (перерозподілити ризики між сторонами).

Страхування ризику є, по суті, передачею певної міри ризику страховій компанії. Здійснюють страхування від нещасних випадків, збереження вантажів при транспортуванні, збереження устаткування, загальної цивільної відповідальності за ризиками будівельних організацій та ін. Страхуванням можна мінімізувати практично всі майнові, а також багато політичних, кредитних, комерційних та виробничих ризиків. Але страхуванню, як правило, не підлягають ризики, пов'язані з недобросовісністю партнерів.

Також можна передати ризик третій стороні Найчастіше цей спосіб зниження ризику застосовується у разі розробки та реалізації проекту кількома виконавцями (інвесторами, проектувальниками, будівельниками, замовником). Контракти з фіксованими цінами є класичним прикладом переадресації ризику від власника до підрядника. При цьому кожен учасник виконує запланований проектом обсяг робіт та несе відповідну частку ризику у випадку невиконання проекту.

Етап 7. Зробити вибір щодо тієї тактики, якої необхідно дотримуватися.

Таблиця 2.7 – RRP-форма (планування протидії ризикам)

Найбільші ризики	Як знизити ймовірність виникнення ризику?	Як уникнути ризику?	Як знизити ступінь впливу ризику на проект?	Які заходи треба вжити при виникненні ризику?	Чи можливо застрахуватися від ризику або передати його третій стороні?	Вибір
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Ризик фінансової кризи в країні, який призведе до заморожування діяльності банків	—	—	Розробити систему антикризових заходів роботи із клієнтами у випадку реалізації ризику	Тісна співпраця з Національним банком України	Не можна	5
Ризик кризи довіри кредитним та інвестиційним структурам	Мати сильну репутацію, великий досвід надійної роботи	Систематично працювати над програмою довіри клієнтів	Реклама, спрямована на довіру	Активізувати систему лояльності клієнтів	Не можна	2, 3
Ризик невиконання зобов'язань підрядниками (друкарнями, рекламними агентствами)	Перевірити репутацію	Перевірити репутацію, договори з жорсткими умовами	Здійснювати систематичний контроль над виконанням	Застосувати резервний фонд	Застрахуватися. Передати ризик можливо, але не ефективно	1, 2, 3
...

3 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЇХ ВИКОНАННЯ

3.1 Загальні положення

Однією з форм контролю рівня засвоєння студентами знань, умінь і навиків по дисципліні «Інноваційний менеджмент» є домашнє письмове індивідуальне завдання. Індивідуальне завдання – це творча робота, де студентові необхідно проявити свої теоретичні знання на практиці в конкретній ситуації.

Індивідуальне завдання має бути виконано грамотно, акуратно, з дотриманням основних вимог до його оформлення. Для можливих зауважень викладача слід залишити поле, а в кінці роботи передбачити місце для написання рецензії. На перевірку індивідуальне завдання подається на кафедру не пізніше, ніж за три тижні до початку сесії. Індивідуальне завдання, визнане викладачем задовільним за результатами рецензування, оцінюється словом «зараховано», незадовільне – «не зараховано». Не зараховані роботи підлягають доопрацюванню відповідно до вказаних в рецензії зауважень і рекомендацій та подальшій передачі на повторне рецензування.

Завдання виконується на папері формату А4 на комп'ютері або рукописно з дотриманням вимог до оформлення матеріалу.

Вимоги до оформлення матеріалу:

- робота повинна бути виконана українською або російською мовами літературно грамотно;
- розмір шрифту – 14, міжрядковий інтервал – 1,5; при рукописному виконанні використовується «зєбра» №2;
- розмір полів: верхнє і нижнє – 20 мм, лїве – 30 мм, правє – 10 мм;
- сторїнки нумерують арабськими цифрами і проставляють їх у верхньому правому кутку (титульний аркуш включається в загальну нумерацію сторїнок, але номер на ньому не ставиться);
- в тексті слід видїляти абзаци (1,25 см).

На першому аркуші (титульному) індивідуального завдання наводяться наступні дані: повна назва академії; найменування кафедри; назва дисциплїни; ім'я і прїзвище студента, номер його групи; вченє звання і прїзвище викладача; рїк виконання (внизу аркуша). Далї слїдує виклад індивідуального завдання.

3.2 Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання

Мета виконання індивідуального завдання – оволодіти практичними навичками механізму управління інноваційними процесами на прикладі розробки інноваційного проекту згідно з обраною тематикою.

Самостійно виконане індивідуальне завдання повинно відповідати варіанту інноваційного проекту, встановленому за двома останніми цифрами реєстраційного номера залікової книжки студента. За бажанням студент може дослідити інший проект, але той, якого немає в наведених варіантах. При виконанні завдання студентові рекомендовано використовувати відповідний бланк індивідуального завдання (додаток А).

Індивідуальне завдання виконується студентом після вивчення теоретичного курсу, що містять методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань. В процесі виконання індивідуального завдання студент повинен опрацювати літературні джерела за темою інноваційного проекту, опанувати теоретичну сутність об'єкта та предмета дослідження, зібрати фактичний матеріал, обробити його, виконати завдання індивідуального завдання та розробити конкретні пропозиції.

У деяких варіантах вказані додаткові рекомендації, до яких студентові пропонується звернутись при виконанні цього завдання. При оформленні роботи слід навести грамотну і конкретну відповідь, вказавши і розкривши суть наведених відповідей.

Індивідуальне завдання повинно вміщувати в собі наступне:

1. Визначення інновації, що досліджується, та її класифікація. На початку виконання цього завдання студенту необхідно визначити, чи є взагалі інновація в проекті, що реалізується; визначити її за формулою новизни та прокласифікувати за різними ознаками.

2. Характеристику інноваційного проекту, а саме визначення продукту проекту та класифікацію інноваційного проекту, що досліджується.

3. Розроблений сітьовий графік проекту за методом критичного шляху, визначенні роботи, що лежать на критичному шляху проекту, та їх тривалість. При розробці сітьового графіка студент обов'язково повинен використати етапи життєвого циклу проекту, ознайомитися з різноманітною літературою та інформацією за напрямом проекту в мережі Інтернет. При виконанні цього

завдання студент повинен розуміти, що це завдання, насамперед, творче та потребує креативного підходу до його вирішення.

4. План зниження ризику інвестора інноваційного проекту, що включає ідентифікацію ризиків, побудову матриці оцінки ризиків та розробку плану протидії ризикам. При ідентифікації ризиків студенту буде корисно ознайомитися з різними класифікаціями та видами ризиків.

3.3 Варіанти індивідуальних завдань

Вар.	Завдання
1	2
00	Проект реконструкції Дніпропетровського аеропорту, що реалізує та фінансує «Дніпроавіа». Проектом передбачено будівництво нового терміналу, нової злітно-посадочної смуги і інфраструктурних об'єктів довкола аеропорту. Тривалість проекту 2 роки.
01	Проект будівництва естакади правобережного з'їзду з Кайдацького мосту в м. Дніпропетровську, що реалізує ДП «Дніпрозалізничпроект». Фінансування – отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість проекту 2 роки.
02	Проект створення і впровадження бази персональних даних клієнтів в телекомунікаційній компанії. Тривалість 8 місяців. Фінансується із бюджету підприємства.
03	Проект розробки бізнес-плану зі створення компанії з обслуговування систем кондиціонування і вентиляції. Тривалість 3 місяці. Фінансується за рахунок підприємців, що планують створити новий бізнес.
04	Проект «Впровадження на ринок нового прального порошку компанії R&G, що дозволяє делікатно виводити плями». Тривалість 3 місяці. Фінансується із бюджету підприємства.
05	Проект фірми iGo «Модернізація системи зарядки ноутбука». Не дозволяє використовувати комп'ютеру електроенергію в стані повної зарядки, і дає можливість заощадити до 80% на споживанні електроенергії. Тривалість 1 рік. Фінансується із бюджету компанії.
06	Проект «Розробка малогабаритного навантажувача для компанії ВАТ «Профмаш». Тривалість 1 рік. Фініш проекту – отримання першого працюючого зразка навантажувача. Фінансується підприємством.

1	2
07	Проект розробки і впровадження CRM-системи компанією-розробником програмного забезпечення. Тривалість 6 місяців. Фінансується із бюджету компанії.
08	Проект створення на заводі виробництва алюмінірованого сталевого прокату заснованого на новій технології. Для реалізації проекту передбачено залучення іноземних експертів, що займаються впровадженням розробленої ними нової технології із виробництва алюмінізованого сталевого прокату. Тривалість проекту 2 роки. Фінансується із бюджету заводу.
09	Проект «Організація виробництва на діючому підприємстві випуску млина для кави, з використанням нового принципу роботи органу, що розмелює». Новий принцип роботи цього органу – результат розробки робітників-раціоналізаторів підприємства. Нова технологія вже запатентована і готова до впровадження. Тривалість 1,5 року. Фінансується із бюджету підприємства.
10	Проект 9 Хлібзаводу «Створення нової виробничої (технологічної) лінії, призначеної для виробництва хліба вищого сорту». Тривалість 1,5 року. Фінансується із бюджету підприємства.
11	Проект «Розробка пральної машини Samsung з інтегрованим комп'ютерним чіпом, що інтелектуально контролює весь процес прання». Тривалість 1,5 року. Фінансується із бюджету компанії.
12	Проект «Зниження шуму побутових вакуумних і торбінних пилососів для компанії SANYO». Тривалість 1 рік. Фінансується із бюджету підприємства.
13	Проект компанії LG «Розробка нового телефону LG-GD910, цей телефон вбудований у ручні годинники». Інновація розробляється науковою групою LG. Тривалість 3 роки. Фінансується компанією LG.
14	Проект, що реалізується компанією Nokia «Розробка сонячної зарядки для мобільних телефонів». Інновація розробляється науковою групою Nokia. Тривалість проекту 1 рік. Фінансується із бюджету компанії.
15	Проект «Школа підготовки до сімейного життя дітей-сиріт», що організовує комітет зі справ родини та молоді Дніпропетровської області. Фінансується із обласного бюджету. Тривалість 3 роки.

1	2
16	Спільний проект Фонду В. Пінчука, Фонду О. Франчук «Антиснід» і Фонду Ініціатив Клінтона по віч/снід, спрямований на боротьбу з епідемією віч/сніду в Україні. Проект спрямований на зниження темпів росту нових випадків інфікування віч/сніду в Україні, а також лікування і підтримки українців, які живуть із цією хворобою. Тривалість 5 років.
17	Проект Фонду В. Пінчука «Заповідник». Передбачає роботу волонтерів з благоустрою заповідників, культурно-історичних місць, архітектурних пам'яток в м. Дніпропетровську. Мета – благоустрій і залучення уваги громадськості до проблем визначних пам'яток. Фінансується із Фонду В. Пінчука та Фонду Відродження (Україна). Тривалість 2 роки.
18	Проект «Організація виробництва комплексу уніфікованих програмно-технічних засобів АСУТВ» на підприємстві. При організації нового виробництва передбачено розробку нової технології виробництва засобів АСУТВ, патентування її, та впровадження технології та розробленого на її основі технологічного обладнання для організації подальшого виробництва. Виконавці – працівники підприємства. Фінансування за рахунок коштів підприємства. Тривалість 3 роки.
19	Проект організації виробництва нового підприємства «Добування золота із морської води». При організації нового підприємства передбачено впровадження вже запатентованої готової до впровадження технології та розробленого на її основі обладнання. Патентовласник – іноземна корпорація. Тривалість 3 роки.
20	Проект організації японською компанією нового виробництва роботів, у яких впроваджено систему розпізнавання оптичних зображень для автономних роботів. Передбачено реалізацію циклу від зародження ідеї створення інновації до створення нового виробництва. Фінансується за рахунок компанії. Тривалість 1 рік.
21	Проект науково-дослідного центру «Розробка технології і створення випробувально-промислової установки одержання оксиду свинцю для радіоелектронної техніки зі свинцевмісних відходів». Строк 2 роки.
22	Проект будівництва житлового комплексу «Едельвейс» у м. Трускавець, що реалізується будівельною компанією ТОВ «Грінвуд груп». Фінансується за рахунок вітчизняного замовника. Тривалість 2 роки.

1	2
23	<p>Проект «Розширення виробництва на підприємстві ТОВ «Здоров'я» шляхом введення лікарських препаратів на основі медичної п'явки». Передбачено реалізація циклу від зародження ідеї створення інновації до організації та введення в експлуатацію нового виробництва. Фінансується самим підприємством. Термін 3 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки інновації та етапи організації нового виробництва).</p>
24	<p>Проект «Створення і комерціалізація нової версії системи класу CRM (Управління взаєминами із клієнтами) із додатковим блоком «Маркетинг і менеджмент». Реалізує компанія-розробник програмного забезпечення. Тривалість 6 місяців. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення програмного забезпечення).</p>
25	<p>Проект будівництва Транскаспійського газопроводу. Учасники проекту, які приймають участь у фінансуванні проекту: Грузія, Азербайджан, Туркменістан і Туреччина. Виконавці проекту – міжнародні корпорації Shell і PSG International. Тривалість 6 років.</p>
26	<p>Проект будівництва житлового комплексу преміум-класу «Ультра» у м. Харкові. Фінансується за рахунок підприємства. Тривалість 2 роки.</p>
27	<p>Проект «Розробка установки для одержання прісної води з повітря», що реалізується науково-дослідним центром. Проектом передбачено реалізація циклу від зародження ідеї створення інновації до створення випробувально-промислової установки. Тривалість 4 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки інновації).</p>
28	<p>Проект «Розробка та випуск пристрою «Девайс», покликаного допомогти людям з обмеженими можливостями слуху або мови». Виконує та фінансує корпорація Krown Manufacturing. Пристрій покликаний переводити текстову інформацію (із різних мов) в мову жестів, що може допомогти при спілкуванні людей з тими, хто не знайомий із цією мовою. Пояснення відбуватиметься за допомогою транслявання відеороликів на пристрої. Девайс повинен мати невелику вагу і ємність батареї на 6 годин. Тривалість 3 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення інновації та етапи організації нового виробництва).</p>

1	2
29	Проект комп'ютеризації сільських шкіл Дніпропетровської області. Проект фінансується міжнародним банком Реконструкції та розвитку та Фондом В. Пінчука. Тривалість 3 роки.
30	Проект розробки та організації рекламної кампанії нової марки автомобіля компанії Toyota. Фінансується та за рахунок компанії Toyota, реалізується фахівцями компанії. Тривалість 2,5 місяці.
31	Проект створення проектного офісу для управління портфелем проектів Інтернет компанії. Фінансується за рахунок компанії. Тривалість 2,5 місяці.
32	Проект створення нового інтернет-магазину автозапчастин. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 6 місяців. (Рекомендація щодо побудови сітьового графіка: використати етапи створення інтернет-магазинів).
33	Проект будівництва метрополітену в м. Дніпропетровську. Реалізує ПАТ «Дніпрометробуд». Фінансування із міського бюджету. Тривалість 15 років.
34	Проект організації благодійного концерту з метою збору коштів для боротьби зі Снідом, у якому братимуть участь міська група виконавців та приїжджі артисти. Фінансується за рахунок державного бюджету та Фонду В. Пінчука. Тривалість 6 місяців.
35	Проект створення інтернет-аптеки ЗАТ «Дарниця» (послуги: продаж медикаментів, доставка додому). Фінансується за кошти ЗАТ «Дарниця». Тривалість 6 місяців. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення інтернет-магазинів).
36	Проект «Створення нової компанії з інноваційного виробництва безфреонових холодильних установок у м. Харкові». Є запатентована технологія добування холоду у низькотемпературних установках з хвилевим детандер-компресором. Особливістю є те, що холодильний агрегат на базі хвильових детандер-компресорів виробляє низьку температуру без використання фреонів. Відповідає рішенням Ради Європи з розробки безфреонових холодильних технологій. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 3 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).

1	2
37	Проект створення інтернет-супермаркету. Фінансується за кошти власників майбутнього бізнесу. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення інтернет-магазинів).
38	Проект створення ювелірного інтернет-магазину. Фінансується за кошти власників майбутнього бізнесу. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення інтернет-магазинів).
39	Проект створення виробництва принципово нових наддовговічних підшипників у м. Харкові. Тривалість 2 роки. Довговічність нових підшипників мінімум в 15-100 разів вище за серійні підшипники. Технологія запатентована і готова до впровадження. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
40	Проект створення виробництва енергозберігаючих конфорок для побутових газових плит в м. Дніпропетровську. Товар має конкурентні переваги в порівнянні з існуючими конфорками: можливість економії газу до 30% і вище; зменшення обсягу димових газів, що поступають в квартиру до 2,5 разів; зменшення пригорання посуду. Є патент, випробувані зразки, висновки профільних відомств. Фінансується за кошти власників майбутнього бізнесу. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
41	Проект створення моторного заводу зі зборки та промислового випуску дизельних двигунів за запатентованою технологією. Переваги: мінімальні – маса, звуковий тиск, витрата палива і габарити; з можливістю роботи на альтернативних видах палива. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2,5 років. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
42	Проект створення у м. Дніпропетровську нового виробництва препарату для лікування опіків, гнійних і інфекційних ран. Винахід запатентований, препарат відрізняється природним походженням компонентів і широким спектром застосування в області медицини. Не має аналогів у світі. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2,5 років. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).

1	2
43	Проект створення консалтингової групи, що спеціалізується на наданні послуг у сфері інтелектуальної власності, а саме: аналіз міри захисту прав правовласника (автора), розробка заходів і дій з підвищення конкурентоспроможності і захищеності інтелектуальної власності. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2,5 років.
44	Проект створення в м. Дніпропетровську заводу з виробництва пресованої цегли. В основі технології виготовлення лежить ущільнення напівсухої бетонної суміші в результаті роботи вібраторів, що дозволяє: значно підвищити міцність і морозостійкість виробів; одержувати вироби з точними геометричними параметрами. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
45	Проект «створення найбільшої у світі електронної бібліотеки» Реалізує і фінансує Google. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка рекомендовано ознайомитися з етапами створення інтернет-магазинів).
46	Проектом передбачено створення заводу на базі унікальної технології виробництва шампунів, рідкого мила і косметичних засобів. Технологія запатентована та придатна до впровадження. Фінансування власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
47	Проект створення бізнес-інкубатора у м. Дніпропетровську, структури, що покликана стимулювати розвиток малого та середнього підприємництва. Фінансується за рахунок міського бюджету та Фонду Агентства міжнародного розвитку США. Тривалість 1 рік.
48	Проект зі створення нового телескопа для державної степової обсерваторії, що реалізує науковий інститут. Фінансується державною степовою обсерваторією. Тривалість 1 рік. (Рекомендація щодо побудови сітьового графіка: використати етапи розробки інновації).
49	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) реконструкції Національного спортивного комплексу «Олімпійський», що виконує ВАТ «УкрНДІпроектстальконструкція». Фінансується із міського бюджету. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки ТЕО).

1	2
50	Проект створення в м. Дніпропетровську заводу з виробництва масла з водоростей, що засновано на інноваційній технології. Суть технології полягає у вирощуванні водоростей у фотобіореакторі, і витяг з водоростей масла. Фінансується власниками майбутнього бізнесу. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
51	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) капітального ремонту лінійної частини магістрального нафтопроводу, що реалізують фахівці ВАТ «Укртранснафта». Технологією передбачено капітальний ремонт лінійної частини магістрального нафтопроводу діаметром від 530 мм до 1220 мм із заміною ізоляції без підняття трубопроводу. Фінансується із міського бюджету. Тривалість 8 міс. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки ТЕО).
52	Проект організації нового виробництва двигунів для міні-тракторів на машинобудівному заводі за німецькою технологією. Фінансується за рахунок кредитних коштів. Тривалість 1,5 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи організації нового виробництва).
53	Проект створення спеціалізованої школи-студії для дітей інвалідів в м. Дніпропетровську. Фінансується із міського бюджету. Тривалість 6 міс.
54	Проект будівництва нового міжнародного аеропорту в м. Дніпропетровську. Проект фінансується за рахунок державного бюджету, кредитів міжнародних банків та залучення приватних інвесторів. Тривалість 3 роки.
55	Проект капітального ремонту лінійної частини магістрального нафтопроводу, що реалізують фахівці ВАТ «Укртранснафта». Технологією передбачено капітальний ремонт лінійної частини магістрального нафтопроводу діаметром від 530 мм до 1220 мм із заміною ізоляції без підняття трубопроводу. Фінансується із міського бюджету. Тривалість 1 рік.
56	Проект впровадження додаткових сервісних послуг на Придніпровській залізниці, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 1 рік.
57	Проект оптимізації робочого графіку на Придніпровській залізниці, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість проекту 1 рік.

1	2
58	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) капітального переоснащення вантажних вагонів, що передбачає закупівлю протягом року 10000 вагонів. Більшість вагонів будуть побудовані на підприємствах «Укрзалізниці», а частина – на вітчизняних вагонобудівних заводах. Фінансується «Укрзалізницею». Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки ТЕО).
59	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) капітального ремонту залізнично-автомобільного мосту через р. Дніпро у м. Дніпропетровську, що реалізує ДП «Укрдїпротранс». Фінансується із міського бюджету. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи розробки ТЕО).
60	Проект впровадження нової уніформи з елементами українського орнаменту для працівників «Укрзалізниці». Фінансується «Укрзалізницею». Тривалість 1 рік.
61	Проект будівництва нового мосту для берегового порту. Передбачено використання інноваційного процесу безперервного заливання цементу, що дозволяє економити час і кошти. Безперервне заливання бетону в кожену секцію мосту не повинно перериватися. Будь-який збій може привести до того, що всю секцію треба буде руйнувати і все починати спочатку. Фінансується із міського бюджету. Тривалість 4 роки.
62	Проект оптимізації руху поїздів у літній період на Придніпровській залізниці, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 2 місяці.
63	Проект впровадження безпроводного доступу в Інтернет в швидкісних потягах, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 6 місяців.
64	Проект «Український вагон», що передбачає закупівлю протягом трьох років 2,5 тис. вантажних вагонів. Передбачено, що більшість вагонів будуть побудовані на підприємствах «Укрзалізниці», а частина на вітчизняних вагонобудівних заводах. Фінансується «Укрзалізницею». Тривалість 3 роки.
65	Проект впровадження на залізничному вокзалі м. Дніпропетровська безпроводного доступу до мережі Інтернет. Фінансується «Укрзалізницею». Тривалість 2 місяці.

1	2
66	Проект створення музею раритетних паровозів в м. Дніпропетровську. Фінансується із міського бюджету, «Укрзалізницею». Тривалість 2 роки.
67	Проект впровадження он-лайнової системи продажу квитків на поїзди, «е-квиток», що реалізує і фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 1 рік.
68	Проект впровадження електрифікації і запуску швидкого руху поїздів у напрямку Криму, що реалізує «Укрзалізниця». Фінансується Європейським банком реконструкції і розвитку. Тривалість 4 роки.
69	Проект реконструкції фасаду центрального залізничного вокзалу м. Дніпропетровська. Фінансується «Укрзалізницею», Банком реконструкції і розвитку та з міського бюджету. Тривалість 1 рік.
70	Проект підвищення рівня обслуговування клієнтів «Наш сервіс — це сервіс європейського стандарту», що реалізує «Укрзалізниця». Передбачено навчання касирів та провідників поїздів англійській мові, етики та стандартів європейського обслуговування. Фінансується «Укрзалізницею». Тривалість 1 рік.
71	Проект будівництва колії для швидкісного руху поїздів та запуск нового швидкісного поїзду Київ-Донецьк. Реалізує ДП «Львівтранспроєкт» Фінансування за рахунок отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 1 рік.
72	Проект оздоблення 20-ти поїздів кондиціонерами Придніпровської залізниці, що реалізує і фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 6 місяців.
73	Проект впровадження комп'ютерної системи формування рухомого складу пасажирських потягів виходячи із їх наповненості залежно від кількості придбаних білетів. Впровадження інновації дозволить виключити напівпорожні або порожні потяги і отже економити витрати на обслуговування потягу. Реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 1 рік.
74	Проект впровадження системи продажу білетів через банкомати на приміські поїзди і електрички «Універсальний квиток», що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Передбачено, що покупець має можливість придбати «Універсальний квиток», який має відкриті дату та час відправлення. Цим квитком покупець може скористатися в будь-який зручний час (згідно з розкладом) протягом 2 тижнів. Тривалість 3 міс.

1	2
75	Проект реконструкції внутрішнього оздоблення центрального залізничного вокзалу в м. Дніпропетровську. Фінансується «Укрзалізницею», міським бюджетом. Тривалість 1 рік.
76	Проект синхронізації роботи приміських потягів та метро, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Приміські потяги зможуть пересуватися по коліях метро та пасажирів зможуть здійснювати посадку/висадку в приміський потяг на будь-якій зручній станції. Тривалість 1 рік.
77	Проект розробки нової технології пересування електричок (рухомих складів) метро, що дозволить значно знизити шум. Проект виконує науково-дослідний інститут за держзамовленням. Науково-дослідні розробки передбачають створення технології пересування електричок на гумових колесах по спеціальних жолобах. Тривалість 3 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи створення інновації).
78	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) впровадження нової технології пересування електричок метро на гумових колесах по спеціальних жолобах. Інноваційна технологія призначена знизити рівень шуму. Проект реалізує науково-дослідний інститут за держзамовленням. Аналог цієї технології пересування вже впроваджено у Франції та довів свою ефективність. Тривалість 2 роки. (При побудові сітьового графіка використати етапи проведення ТЕО).
79	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) побудови міської кільцевої дороги, що реалізується під патронатом Державного агентства з інвестицій і управління національними проектами. Виконавець — португальська компанія. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи проведення ТЕО).
80	Проект оздоблення вагонів метро світлодіодними кнопками ручного регулювання відкриття дверей (французького виробництва), що реалізує ДП «Дніпрозалізничпроект». Двері будуть відкриватися тільки тоді, коли пасажирів будуть виходити на станції, а закриватися по загальному сигналу водія. Інновація дозволяє економити електроенергію на відкриття дверей, знизити зношення запчастин дверного механізму та підвищити безпеку руху. Тривалість 1 рік.

1	2
81	Проект «Розробка та впровадження дизайну нової пляшки і наклейки мінеральної води «Миргородська». Тривалість 2 місяці. Фінансується із бюджету підприємства.
82	Проект реконструкції Центрального мосту м. Дніпропетровська, що реалізує ДП «Мостобуд». Фінансування за рахунок отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 1 рік.
83	Проект будівництва автотунелю в м. Дніпропетровську. Автотунель планується будувати дворівневим, що дозволить розгрузити міські дороги та зменшити в рази затори. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 4 роки.
84	Проект будівництва нового мосту, що пов'язує Ліво- та Правобережну частину м. Дніпропетровська. Тривалість проекту 7 років. При будівництві мосту передбачено застосування нової технології укладання трамвайного шляху – без гравійної подушки та шпал. Для омонолічування бетонних конструкцій при укладанні рейок передбачено застосування сухої бетонної суміші ЕМАКО S88. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 6 років.
85	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) впровадження нової гілки наземного метро, що буде з'єднувати Лівий та Правий береги в Дніпропетровську, який реалізує ДП «Дніпрозалізничпроект». Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи проведення ТЕО).
86	Проект розробки механізму нарахування пільгових тарифів на проїзд у поїздах і приміських електричках для інвалідів та соціально-незахищених верств населення, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 3 місяці.
87	Проект впровадження системи продажів електронних проїзних на проїзд у метро м. Дніпропетровська. Реалізує та фінансує дніпропетровський метрополітен. Тривалість 3 місяці.
88	Проект запуску нових швидкісних електропоїздів Hyundai. Тривалість 1 рік. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку.

1	2
89	<p>Проект будівництва європейської залізничної колії від Львова до Польщі, що спільно реалізують Львівська та Пшемисленська залізниці. Передбачено будівництво від границь Польщі (від Пшемисля до Львова), 85 км вузької європейської колії, що буде подовжувати III Європейський транспортний коридор. Європейська вузька колія 1435 мм у цей час найпоширеніша у світі – вона займає 60% всіх залізничних доріг світу. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 1 рік.</p>
90	<p>Проект модернізації ділянки Красноград-Лозова Української залізниці довжиною 123 км, що включає 7 станцій. Ця ділянка є частиною швидкісної залізничної лінії Київ-Донецьк, що зв'язує 2 міста. Проект буде вміщати проектування, поставку устаткування, тестування і введення в експлуатацію останнього покоління системи мікропроцесорної централізації на базі новітнього мікропроцесорного устрою EB1 Lock 950 R4 M, а також 123 км інтегрованого автоблокування. Тривалість 6 місяців. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку.</p>
91	<p>Проект електрифікації національного швидкісного коридору Львів – Київ – Харків – Донецьк довжиною близько 1,5 тис. км. Українські залізничники будуть проводити системну роботу для забезпечення перевезень із використанням електротяги замість тепловозної, за рахунок чого собівартість перевезень зменшиться на 55-60%. Електрифікація дозволить запустити нові електропоїзди Hyundai. Тривалість 1 рік. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку.</p>
92	<p>Проект удосконалення системи адаптації нових співробітників «Укрзалізниці», що дозволить новим співробітникам краще влитися в колектив, ознайомитися з алгоритмом роботи підприємства та інше. Необхідно розробити програму адаптації нового персоналу до роботи та розробити проект реалізації цього проекту. Тривалість 2 місяці.</p>
93	<p>Проект удосконалення системи мотивації співробітників «Укрзалізниці». Проект включає розробку системи мотивації та її впровадження. Тривалість 2 місяці.</p>

1	2
94	Проект капітального ремонту 5 тис. вантажних вагонів і 300 локомотивів, що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Тривалість 2 роки.
95	Проект підвищення кваліфікації співробітників вищого керівництва «Укрзалізниця». Проект включає розробку плану з підвищення кваліфікації та його впровадження. Тривалість 2 місяці.
96	Проект будівництва автомобільної естакади, що реалізує ПАТ «Мостобуд». Тривалість 1 рік. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку.
97	Проект капітального ремонту дамби в м. Запоріжжя, що реалізує ПАТ «Мостобуд». Тривалість 2 роки. Передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку.
98	Проект розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) будівництва естакади правобережного з'їзду з Кайдацького мосту в м. Дніпропетровську, що реалізує ДП «Дніпрозалізничпроект». Для реалізації проекту передбачено отримання позики від Європейського банку реконструкції та розвитку. Тривалість 1 рік. (При побудові сітьового графіка використати етапи проведення ТЕО).
99	Реалізація пілотного проекту «Мистецтво у потягу», що реалізує та фінансує «Укрзалізниця». Передбачено розташування в коридорах вагонів потягів фотокопій картин українських художників із описом. Інформацію о картинах пасажери зможуть прослухати використовуючи навушники, попередньо вибравши мову. Подібний потяг-ермітаж вже працює на маршруті Москва-Пітер. Тривалість 3 місяці.

3.4. Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Оцінювання індивідуального завдання здійснюється за 12-бальною шкалою з подальшим переведенням до національної 4-бальної шкали та до шкали ECTS згідно із затвердженими у НМетАУ таблицями відповідності. Оцінювання відбувається шляхом виявлення у роботі помилок та нарахування балів в залежності від ступеня їх важливості відповідно до наведеної нижче таблиці. Оцінка індивідуального завдання здійснюється за формулою: $O_{ц} = C - Ш$, де $O_{ц}$ – підсумкова оцінка, а C – сума нарахованих балів, $Ш$ – сума штрафних балів.

Таблиця для нарахування балів

Рівень складності завдання	Бал
<i>I рівень складності</i>	
1-й блок питань	2
<i>II рівень складності</i>	
2-й і 4-й блоки питань	3
<i>III рівень складності</i>	
3-й блок питань	4

Таблиця для нарахування штрафних балів

Сутність помилки	Штрафний бал
1. Завдання очевидно виконано не самостійно	7
2. Завдання виконано із залученням лише одного чи двох літературних джерел	2, 3, 4
3. Завдання оформлено не у відповідності до вимог оформлення	2
4. Завдання має граматичні та/або стилістичні помилки	1

Додаток А
Бланк до виконання індивідуальних завдань
ВАРІАНТ № ____

Проект _____

Попередження! Якщо питання або класифікаційна ознака є недоречним для проекту, що Ви досліджуєте, то в рядках «відповіді» поставте «прочерк».

1. Управління інноваціями.

Інновацією цього проекту — є _____

Формула новизни винаходу або інновації, що використовується в інноваційному проекті (рекомендація: це завдання є творчим і Ви можете самі запропонувати ознаки унікальності) _____.

Прокласифікуйте інновації Вашого проекту. Відповіді впишіть у стовпці.

Класифікаційна ознака	Вид інновації	Які факти підтверджують Ваше припущення? (наведіть докази)
1. За видом		
2. За областю застосування інновацій		
3. Етапи НТП, результатом яких стали інновації		
4. Ефективність інновацій		
5. Поширеність		
6. Широта впливу (масштабність)		
7. За місцем інновацій у системі (на підприємстві)		
8. Час виходу на ринок		
9. Ступінь радикальності (новизни) інновацій		
8. Спосіб заміщення існуючих аналогів		
11. Засновані залежно від ступеня використання наукових знань		

1. Управління інноваційним проектом.

Продукт проекту, що досліджується, — це _____

Прокласифікуйте Ваш проект. Відповіді впишіть в пусті стовпці.

Класифікаційна ознака	Вид проекту	Які факти це підтверджують?
1. За тривалістю (строками реалізації)		
2. За ступенем новизни		
3. За галузевою відповідністю		
4. За характером залучених сторін		
5. За ступенем складності (класу)		
6. За рівнем організації (усередині компанії)		

3. Сітьовий графік проекту.

Розробіть календарний графік інноваційного проекту методом критичного шляху за наступним алгоритмом. Розробіть:

а) укрупнений сітьовий графік Вашого проекту, що містить 15-17 пакетів робіт (при складанні списку робіт проекту, Вам необхідно обов'язково використовувати життєвий цикл проекту та скористатися додатковими рекомендаціями, що вказані в варіантах завдань);

б) визначити тривалість пакетів робіт;

в) визначити логічну послідовність пакетів робіт, визначити, які з робіт можна виконувати паралельно, а які тільки послідовно;

г) побудувати сітьовий графік проекту, використовуючи правила побудови сітьовий графіків;

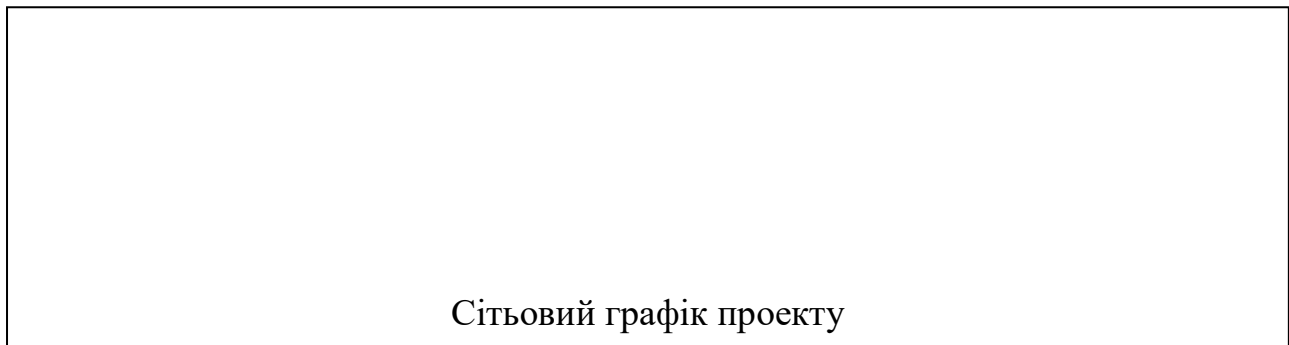
д) дослідити шляхи сітьового графіка та із цих шляхів виявити шлях, що є критичним, виділити його на графіку або іншим кольором або більш товстою лінією. Перелічити роботи, що лежать на критичному шляху;

е) розрахувати тривалість критичного шляху. Визначити тривалість проекту.

Роботи, що лежать на критичному шляху проекту _____

Події		Зміст роботи	Тривалість роботи, (дні)
Початкова подія, i	Завершальна подія, j		
1	2	3	4
...

	j=1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
i=1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



Тривалість критичного шляху = _____

Тривалість інноваційного проекту становить _____

4. Ризик в інноваційній діяльності і методи його зниження.

Етап 1. Ідентифікуйте ризики Вашого проекту і запишіть їх у стовпець «Ризикова подія» матриці оцінки ризиків. При ідентифікації ризику обов'язково опишіть, як саме він впливає на проект. Наприклад, імовірність підвищення вартості валюти, що приведе до подорожчання імпортованих матеріалів, що не передбачено первісним кошторисом проекту. Для ідентифікації ризиків буде корисно використовувати класифікації ризиків.

Етап 2. Оцініть ідентифіковані Вами ризики і заповніть останні 4 стовпчика матриці оцінки ризиків.

Етап 3. Розробіть план протидії ризикам для Вашого проекту. Для цього в 1 стовпець RRP-форми перенесіть ідентифіковані ризики і заповніть всі інші стовпці. В останньому стовпці «Вибір» укажіть ту стратегію, яка є найбільш придатною. Наприклад, проаналізувавши всі стратегії, Ви приймете рішення, що найбільш раціонально застрахуватися від цієї групи ризиків або ніяких заздалегідь запобіжних заходів приймати не будете, тому що імовірність виникнення цього ризику дуже мала.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ.....	8
Тема 1. Предмет і сутність інноваційного менеджменту.....	8
Тема 2. Управління інноваційними проектами.....	11
Тема 3. Сітьовий графік проекту.....	17
Тема 4. Ризик в інноваційній діяльності і методи його зниження	23
3 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЇХ ВИКОНАННЯ.....	29
3.1. Загальні положення	29
3.2. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання.....	30
3.3. Варіанти індивідуальних завдань.....	31
3.4. Критерії оцінювання індивідуальних завдань.....	44
Додаток А. Бланк до виконання індивідуальних завдань.....	46