

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

Кафедра прикладної економіки, підприємництва та публічного управління

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

завідувач кафедри

Вагонова О.Г. \_\_\_\_\_

27 серпня 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Прийняття проектних рішень»**

Галузь знань .....	28 Публічне управління та адміністрування
Спеціальність .....	281 Публічне управління та адміністрування
Освітня програма	Публічне управління та адміністрування
Статус .....	вибіркова
Загальний обсяг .....	5 кредити ЄКТС (150 годин)
Форма підсумкового контролю..	диференційований залік
Термін викладання.....	6-й семестр (11 чверть)
Мова викладання .....	українська

Викладач: доц. Шаповал В.А.

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2020

Робоча програма навчальної дисципліни «Прийняття проектних рішень» для бакалаврів спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. прикладної економіки, підприємництва та публічного управління. Д. : НТУ «ДП», 2020. 12 с.

Розробник – Шаповал В.А.

Робоча програма регламентує:

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

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

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підвищення кваліфікації державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування (протокол № 4 від 27.08.2020 року).

## ЗМІСТ

<b>1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b> .....	4
<b>2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ</b> .....	4
<b>3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ</b> .....	4
<b>4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ</b> .....	4
<b>5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ</b> .....	5
<b>6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b> .....	5
<b>7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b> .....	6
<b>8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b> .....	11

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками прийняття проєктних рішень в професійній сфері.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
шифр ДРН	зміст
ДРН-1	Визначати актуальні області прийняття проєктних рішень на основі системного підходу
ДРН-2	Обирати доцільний метод прийняття проєктного рішення.
ДРН-3	Вміти приймати раціональне проєктне рішення.
ДРН-4	Визначати та враховувати особисті чинники в процесі прийняття проєктного рішення
ДРН-5	Аналізувати проєктне рішення на відповідність очікуванням зацікавлених сторін

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Б10 Менеджмент	Розуміти та використовувати технології вироблення, прийняття та реалізації управлінських рішень. Уміти налагодити комунікацію між громадянами та органами державної влади і місцевого самоврядування.
Б11 Державне та регіональне управління	Знати структуру та особливості функціонування сфери публічного управління та адміністрування. Розуміти та використовувати технології вироблення, прийняття та реалізації управлінських рішень. Застосовувати методи контролю якості у сфері професійної діяльності.
Б14 Управління проєктами та програмами в публічній сфері	Застосовувати методи контролю якості у сфері професійної діяльності. Уміти організувати та брати участь у волонтерських/культурно-освітніх/спортивних проєктах, спрямованих на формування здорового способу життя / активної громадянської позиції.
Ф7 Діагностика діяльності установ та організацій	Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності. Застосовувати методи контролю якості у сфері професійної діяльності.

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

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	73	28	45	-	-	6	69
практичні	73	28	45	-	-	6	69
Контрольні заходи	4	4	-	-	-	-	-
РАЗОМ	150	60	90	-	-	12	138

## 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>73</b>
ДРН-1	Області прийняття і типи рішень в проектному управлінні	14
ДРН-2	Методи прийняття рішень	14
ДРН-3	Раціональне прийняття рішень у проектному управлінні	15
ДРН-4	Особистісні чинники у прийнятті рішень	15
ДРН-5	Відповідність проектного рішення очікуванням зацікавлених сторін	15
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>73</b>
ДРН-1	Визначення актуальних області прийняття проектних рішень на основі системного підходу	14
ДРН-2	Визначення доцільного методу прийняття проектного рішення відповідно практичної ситуації.	14
ДРН-3	Визначення плану прийняття раціонального проектного рішення.	15
ДРН-4	Визначення та оцінка впливу особистих чинників на процес прийняття проектного рішення	15
ДРН-5	Аналіз проектного рішення на відповідність очікуванням зацікавлених сторін	15
<b>Контрольні заходи</b>		<b>4</b>
<b>Разом</b>		<b>150</b>

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

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

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та конвертаційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

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

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

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо здобувач вищої освіти отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною

заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

## 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

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

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

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

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

### *Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання	виконання завдань під час практичних занять		виконання ККР під час заліку за бажанням студента

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

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

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

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

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

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

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

### 6.3 Критерії

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

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

$$O_i = 100 a/m,$$

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

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

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

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК*

	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
<b><i>Знання</i></b>		
– концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність:  - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
<b><i>Уміння/навички</i></b>		
– поглиблені когнітивні та	Відповідь характеризує уміння:  - виявляти проблеми;	95-100

	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулювати гіпотези;</li> <li>- розв'язувати проблеми;</li> <li>- обирати адекватні методи та інструментальні засоби;</li> <li>- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;</li> <li>- використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання</li> </ul>	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
рівень умінь/навичок незадовільний		<60
<b>Комунікація</b>		
<p>— донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</p> <p>— збір, інтерпретація та застосування даних;</p> <p>— спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою,</p>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі.</p> <p>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> </ul>	95-100



	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
усно та письмово	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.</p> <p>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.</p> <p>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі.</p> <p>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі.</p> <p>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p>	65-69
	<p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі.</p> <p>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)</p>	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<p>– управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</p> <p>– спроможність</p>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати</li> </ul>	95-100

	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; – формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; – організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; – здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

## **7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання; комп'ютер (ноутбук, планшет, смартфон) з можливістю доступу до Інтернет через Wi-Fi або послугу оператора мобільного зв'язку.

Дистанційні платформи Moodle та Офіс365. Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@pmu.one). Додатки MS TEAMS та MOODLE інстальовані на смартфон та/або ноутбук.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Чевганова В. Я. Проектний аналіз. [текст] : навч. посіб. / В. Я. Чевганова, В. В. Биба, А. С. Скрильник – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 258 с. <https://cutt.ly/gk3v2G4>
2. Зарічний О. А. Добре врядування" як новітня форма участі громадськості у здійсненні публічної влади / О. А. Зарічний // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. - 2015. - № 825. - С. 142-147. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn\\_2015\\_825\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2015_825_25).
3. Чемерис А. Розроблення та управління проектами у публічній сфері: європейський вимір для України. Практичний посібник / [Чемерис А.]; Швейцарсько-український проєкт «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO». – К. : ТОВ «Софія-А». – 2012. – 80 с. URL: [https://despro.org.ua/media/articles/10\\_book\\_chemeric\\_17\\_12\\_do\\_druku.pdf](https://despro.org.ua/media/articles/10_book_chemeric_17_12_do_druku.pdf)
4. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В. А. Рача. - К, «К.І.С.», 2010. - 276 с. URL: [https://regionet.org.ua/files/Project\\_Management\\_Handbook\\_CIDA\\_2010\\_ua.pdf](https://regionet.org.ua/files/Project_Management_Handbook_CIDA_2010_ua.pdf)
5. World economic forum global future council on agile governance. Get personalized Agile Governance Tool suggestions to solve your governance issues <https://widgets.weforum.org/agilegovnavigator/>
6. Agile Governance: Reimagining Policy-making in the Fourth Industrial Revolution <https://www.weforum.org/whitepapers/agile-governance-reimagining-policy-making-in-the-fourth-industrial-revolution>
7. Why agile governance should be human-centred governance <https://www.weforum.org/agenda/2020/09/technology-data-security-agile-governance/>
8. Основи грантрайтингу та управління проектами в публічній сфері : метод. рек. для органів влади та недержавних організацій / Авт. кол.: В.В. Белявцева, А.І. Гнатенко, О.С. Зінченко та ін. ; за заг. ред. О.В Кулініча. – Харків : Золоті сторінки, 2017. – 148 с. URL: [http://economy.cg.gov.ua/web\\_docs/966/2017/02/docs/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9E%D0%94%D0%90.pdf](http://economy.cg.gov.ua/web_docs/966/2017/02/docs/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9E%D0%94%D0%90.pdf)
9. Методичний посібник для розробників проєктів інфраструктурного розвитку об'єднаних територіальних громад. - К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2016. - 60 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ipod/wp-content/uploads/sites/46/metodychnyj-posibnyk-dlja-rozrobnykiv-proektiv-infrastrukturnoho-rozvytku-obyednanyh-terytorialnyh-hromad-2016.pdf>
10. Мазур Н.А. Управління змінами: навч. посібник для здобувачів вищої освіти вищих навчальних закладів / Н.А.Мазур, І.В.Семенець. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2017. – 166 с <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/1807/Mazur-N.A.-Semenets-I.V.-Upravlinnia-zminamy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>