



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фармацевтичних технологій та менеджменту
Кафедра управління та забезпечення якості у фармації

ОСНОВИ LEAN-МЕНЕДЖМЕНТУ

(назва освітньої компоненти)

РОБОЧА ПРОГРАМА
освітньої компоненти

підготовки _____ Другий (магістерський) рівень освіти
(назва рівня вищої освіти)

галузі знань _____ 07 Управління та адміністрування
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності _____ 073 Менеджмент
(код і найменування спеціальності)

освітньої програми _____ Якість, стандартизація та сертифікація
(найменування освітньої програми)

спеціалізації (й) _____
(найменування освітньої програми)

2022 рік
рік створення

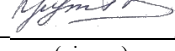
Робоча програма освітньої компоненти спеціальності «Основи Іеап-менеджменту» спеціальності 073 Менеджмент освітньої програми Якість, стандартизація та сертифікація (1,6д, 1,6з) для здобувачів вищої освіти 1 курсу.

Розробники:

ГЛАДКОВА Ольга, доцент закладу вищої освіти кафедри управління та забезпечення якості у фармації, канд. екон. наук, доцент
(вказати ПРІЗВИЩЕ, ім'я авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри управління та забезпечення якості у фармації
Протокол від «01» вересня 2022 року № 1

Зав. кафедри

управління та забезпечення якості у фармації  проф. Тетяна КРУТСЬКИХ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з економіко-управлінських дисциплін
Протокол від «13» вересня 2022 року № 2

Голова профільної методичної комісії з економіко-управлінських дисциплін  проф. Алла НЕМЧЕНКО

1. Опис освітньої компоненти

Мова навчання: українська

Статус освітньої компоненти: обов'язкова

Передумови вивчення освітньої компоненти: «Основи lean-менеджменту» входить до комплексу підготовки фахівців, який забезпечується освітніми компонентами: «Аудит систем управління якістю», «Методологія, методи та засоби управління якістю», «Основи екологічного управління», «Стратегічне управління організацією», «Сертифікація та підтвердження відповідності», «Системи управління якістю», «Соціологія, організація та сучасна економічна теорія», «Стандартизація в сфері якості», «Управління персоналом і трудове право» тощо.

Предметом вивчення освітньої компоненти «Основи lean-менеджменту» є процеси ощадного виробництва, його інструменти та втрати, що виникають під час організації діяльності компанії.

Інформаційний обсяг освітньої компоненти. На вивчення освітньої компоненти відводиться 90 годин (3 кредити ЄКТС).

2. Мета та завдання освітньої компоненти

Метою викладання освітньої компоненти «Основи lean-менеджменту» є оволодіння здобувачами комплексом знань з основ організації ощадливого виробництва, передумовами виникнення lean-менеджменту та філософією компанії Тойота, розуміння можливих втрат виробництва та відповідних інструментів щодо їх мінімізації, а також побудова системи впровадження lean-менеджменту в діяльність сучасної компанії.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Основи lean-менеджменту» є підготовка кваліфікованого магістра менеджменту, що володіє:

- необхідною сукупністю базових теоретичних і практичних знань з lean-менеджменту;
- інструментарієм ощадливого виробництва;
- навичками використання статистичних інструментів контролю;
- знаннями з мінімізації втрат виробництва;
- розумінням процесу щодо створення цінностей;
- знаннями з впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії;
- розумінням можливих причин, що гальмують процес впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії та їх недопущення.

3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Основи lean-менеджменту» забезпечує набуття здобувачами освіти компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту якості, в організаційно-економічній системі процесів контролю, забезпечення, управління якістю, стандартизації, сертифікації продукції (товарів, послуг) організації із застосуванням теорій і методів соціальних та поведінкових наук.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани;

ФК6. Здатність формувати лідерські якості та демонструвати їх в процесі управління людьми;

ФК8. Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом.

Інтегративні кінцеві **програмні результати навчання** (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 2. Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтувати методи їх вирішення;

ПРН 10. Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;

ПРН 17. Уміти використовувати сучасні методи та засоби менеджменту організації для формування, управління та удосконалення бізнес-процесів в діяльності суб'єктів економічної діяльності.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен

знати:

- підходи до організації виробництва;
- сутність виробничої системи Тойота;
- принципи організації ощадного виробництва;
- наукові витоки ощадного виробництва;
- філософію компанії «Тойота (філософію ощадного виробництва);
- загальну характеристику інструментів lean-менеджменту;
- передумови та наслідки впровадження lean-менеджменту в діяльність підприємства;
- психологічний портрет сучасного лідера;
- психологічні технології роботи з персоналом;
- причини, що гальмують процес впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії та шляхи їх уникнення.

вміти:

- виявляти проблеми в діяльності суб'єкта господарювання;
- визначати втрати в діяльності підприємства;
- формувати алгоритм впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії;
- проектувати потоки створення цінностей;
- оцінювати ефективність впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії;
- створювати раціональне робоче місце;
- працювати в команді;
- формувати лідерські якості;
- мотивувати працівників підприємства для досягнення стратегічної цілі;

володіти:

- статистичними інструментами контролю діяльності підприємства;
- інструментами lean-менеджменту для мінімізації втрат підприємства;
- навичками використання інформаційних та комунікативних технологій.

4. Структура освітньої компоненти

| Назви змістових модулів і тем | Обсяг у годинах | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|
| | Денна форма | | | | | | Заочна/дистанційна форми | | | | | |
| | у тому числі | | | | | | | | | | | |
| | всьог | л | сем | п | ла | с. | всьог | л | се | пз | ла | с. |
| о | | . | з | б. | р. | о | | м. | | б. | р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Змістовий модуль 1. Основи lean-менеджменту | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Розвиток підходів до організації виробництва | 13 | 2 | | 2 | | 9 | 14 | 1 | | 1 | | 12 |
| Тема 2. Витоки ощадного виробництва | 17 | 4 | | 4 | | 9 | 16 | 2 | | 2 | | 12 |
| Тема 3. Теоретичні засади ощадного виробництва | 13 | 2 | | 2 | | 9 | 14 | 1 | | 1 | | 12 |

| | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Тема 4. Втрати та інструменти ощадного виробництва. | 17 | 4 | 4 | 9 | 16 | 2 | 2 | 12 |
| Тема 5. Поток створення цінності | 14 | 3 | 2 | 9 | 14 | 1 | 1 | 12 |
| Тема 6. Впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії Контроль змістового модулю 1 | 14 | 3 | 2 | 9 | 14 | 1 | 1 | 12 |
| Разом за змістовим модулем 1 | 88 | 18 | 16 | 54 | 88 | 8 | 8 | 72 |
| Семестровий залік | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| <i>Усього годин</i> | 90 | 18 | 18 | 54 | 90 | 8 | 10 | 72 |

5. Зміст програми освітньої компоненти

Змістовий модуль 1. Основи lean-менеджменту

Тема 1. Розвиток підходів до організації виробництва. Традиційний підхід до організації виробництва. Модель управління компанією Ф. Тейлора. Модель управління компанією Г. Форда. Виробнича система «Тойота» . Ощадне виробництво (система Lean Manufacturing). Модель системи «Ощадне виробництво».

Тема 2. Витоки ощадного виробництва. Наукова система Ф. Тейлора. Теорія Г. Форда. Теорія управління виробничими процесами У. Шухарта. Теорія Е. Демінга. Статистичні інструменти контролю (ABC-аналіз, рейтингування, діаграмі Ісікави, картки Шухарта, SWOT-аналізою)

Тема 3. Теоретичні засади ощадного виробництва. Сутність, мета та завдання ощадного виробництва. Lean-трансформація підприємства. Чотирикомпонентна модель Дао Тойота. Принципи складової «Філософія» TPS. Принципи складової «Процес. Зниження витрат» TPS. Принципи складової «Партнери та співробітники» TPS. Принципи складової «Рішення проблеми (постійне вдосконалення)» TPS. Принципи ощадного виробництва. Взаємозв'язок принципів ощадного виробництва з принципами компанії Тойота.

Тема 4. Втрати та інструменти ощадного виробництва. Види втрат в діяльності компанії. Причини виникнення втрат. Загальна характеристика інструментів lean-менеджменту. 5S - система наведення та підтримки порядку. Інструмент тотального обслуговування обладнання (TPM). Just-in-time або «точно вчасно». Poka-yoke. 6 сигм. Smed

Тема 5. Поток створення цінності. Концепція цінності. Ланцюжок створення цінності. Визначення потоку створення цінності (value stream). Типи карт потоку. Організація руху потоку створення цінності.

Тема 6. Впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії. Передумови впровадження lean-менеджменту. Етапи впровадження lean-менеджменту. Причини, що гальмують процес впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії.

Семестровий диф. залік

6. Темі лекцій

| № з/п | Назва теми | Обсяг у годинах | |
|----------|---|-----------------|--------------------------|
| | | Денна форма | Заочна/дистанційна форми |
| 1 | Тема 1. Розвиток підходів до організації виробництва | 2 | 1 |
| 2 | Тема 2. Витоки ощадного виробництва | 4 | 2 |

| | | | |
|---------------------|---|-----------|----------|
| 3 | Тема 3. Теоретичні засади ощадного виробництва | 2 | 1 |
| 4 | Тема 4. Втрати та інструменти ощадного виробництва. | 4 | 2 |
| 5 | Тема 5. Поток створення цінності | 3 | 1 |
| 6 | Тема 6. Впровадження lean-менедменту в діяльність компанії | 3 | 1 |
| Усього годин | | 18 | 8 |

7. Теми семінарських занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

8. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Обсяг у годинах | |
|---------------------|--|-----------------|--------------------------|
| | | Денна форма | Заочна/дистанційна форми |
| 1 | Тема 1. Розвиток підходів до організації виробництва. <u>Практична робота:</u> нормування праці за Тейлором-Фордом | 2 | 1 |
| 2 | Тема 2. Витоки ощадного виробництва . <u>Практична робота:</u> використання статистичних та інформаційних технологій контролю. | 4 | 2 |
| 3 | Тема 3. Теоретичні засади ощадного виробництва. <u>Практична робота:</u> порівняльна оцінка принципів Дао Тойота та ощадного виробництва. Бізнес-гра «Формування портрету сучасного лідера» | 2 | 1 |
| 4 | Тема 4. Втрати та інструменти ощадного виробництва. <u>Практична робота:</u> використання інструментів ощадного виробництва | 4 | 2 |
| 5 | Тема 5. Поток створення цінності <u>Практична робота:</u> побудова діаграм та карток створення цінностей з використання інформаційних технологій. | 2 | 1 |
| 6 | Тема 6. Впровадження lean-менедменту в діяльність компанії <u>Практична робота:</u> побудова алгоритму впровадження lean-менедменту в діяльність компанії | 2 | 1 |
| 7 | Контроль змістового модуля 1 | 2 | 2 |
| Усього годин | | 18 | 10 |

9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

10. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Обсяг у годинах | |
|-------|---|-----------------|--------------------------|
| | | Денна форма | Заочна/дистанційна форми |
| 1 | Тема 1. Розвиток підходів до організації виробництва | 9 | 12 |
| 2 | Тема 2. Витоки ощадного виробництва | 9 | 12 |

| | | | |
|---------------------|--|-----------|-----------|
| 3 | Тема 3. Теоретичні засади ощадного виробництва | 9 | 12 |
| 4 | Тема 4. Втрати та інструменти ощадного виробництва. | 9 | 12 |
| 5 | Тема 5. Поток створення цінності | 9 | 12 |
| 6 | Тема 6. Впровадження lean-менеджменту в діяльність компанії | 5 | 6 |
| 7 | Контроль змістового модулю 1 | 4 | 6 |
| Усього годин | | 54 | 72 |

Завдання для самостійної роботи

Підготовка наукових доповідей за темами

1. Концепція LEAN як підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення.
2. особливості управління персоналом підприємства на основі lean-технологій
3. Визначення особливостей впровадження концепції “ощадливе виробництво” на сучасних підприємствах.
4. Особливості та проблеми впровадження lean-технологій в охороні здоров’я.
5. Філософія ощадного виробництва і світове виробництво.
6. Система" бережливе виробництво плюс шість сигм" як інструмент підвищення якості бізнес-процесів та сталого розвитку підприємства.
7. Система операційного вдосконалення як інструмент постійного покращення бізнес-процесів компанії.
8. Порівняльна характеристика теорій управління американських та японських компаній.
9. Логістика ощадного виробництва та її цифровізація.
10. Особливості впровадження інструментів ощадного виробництва в національних компаніях.
11. Управління запасами та можливості застосування в Україні концепції "ощадливого виробництва".
12. Сучасні підходи до мотивації персоналу.
13. Кайдзен: ключ до успіху компанії.
14. Аналіз можливостей використання вимог Кайдзен до організації різного типу робочих місць.
15. Система Kaizen: від робочого місця (5S) до ланцюга поставок (TFM).
16. Ключові аспекти зарубіжних систем управління втратами у контексті вітчизняних компаній.
17. Соціально-економічна ефективність праці у моделі ощадного виробництва.
18. Система Канбан, як інноваційний підхід в управлінні процесами економічного зростання підприємства.
19. Особливості застосування концепції six sigma в управлінні фінансово-економічними результатами підприємства
20. Використання контрольних карт Шухарта-Демінга для управління виробництвом.
21. Менеджмент якості та управління людських капіталом на основі lean-менеджменту.
22. Шляхи формування та розвитку команди в сучасній компанії.
23. Розвиток лідерських компетентностей в менеджментів сучасних підприємств.
24. Роль людського потенціалу в реалізації lean-менеджменту.

11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Оцінка з освітньої компоненти визначається з урахуванням результатів поточної навчальної діяльності здобувача вищої освіти та оцінок засвоєння ним окремих модулів.

Успішність кожного здобувача вищої освіти оцінюється за 100-бальною шкалою: за поточний контроль – 8-13 балів за тему за практичними заняттями з урахуванням самостійної роботи, змістовий модуль -12-22 балів.

Оцінювання поточної навчальної діяльності (проводиться під час кожного заняття)

– контроль теоретичних знань, практичних умінь та навичок. При засвоєнні кожної теми змістового модуля 1 за поточну навчальну діяльність здобувачам виставляються бали за всі види діяльності, які в кінці вивчення змістового модуля підсумовуються.

Застосовується така система бальних оцінок для **практичних занять**: за кожну тему змістового модулю 1 з урахуванням **самостійної роботи** здобувач може набрати **min -8 бали, max — 13 бали**

| Система оцінювання, бали | Критерії оцінки |
|--------------------------|--|
| 8-9 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив недостатньо глибокі знання основного програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання; практичне завдання виконав самостійно, але допустив значні помилки в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 10 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив допустиме знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання, передбачене на рівні аналогічного відтворення, припустив окремі несуттєві помилки; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом частково самостійно, студент допустив деякі помилки в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 11 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив повне знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання, передбачене на рівні аналогічного відтворення, але припустив окремі несуттєві помилки; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно, але допустив незначні помилки в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 12 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив всебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичні запитання, вміє грамотно інтерпретувати одержані результати; продемонструвати знання основної і додаткової літератури, передбачені на рівні творчого використання; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно без помилок та містить пояснення проведеного рішення. |
| 13 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив всебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичні запитання, вміє грамотно інтерпретувати одержані результати; продемонструвати знання основної і додаткової літератури, передбачені на рівні творчого використання, володіє нормативно--правовою базою стосовно вирішення поставлених питань; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно без помилок, містить розрахункові формули, містить розгорнуті пояснення проведеного рішення та відповідні висновки і пропозиції |

Для допущення до семестрового заліку здобувач вищої освіти повинен здати всі теми з освітньої компоненти та скласти контроль засвоєння ЗМ 1 на прохідний бал.

Контроль засвоєння ЗМ проводиться у формі диф. заліку за затвердженими білетами. Модуль вважається зарахованим, якщо здобувач вищої освіти набрав не менше мінімального балу.

Застосовується така система бальних оцінок для **контролю засвоєння ЗМ 1** здобувач може набрати **min – 12 балів, max — 22 бали.**

| Система оцінювання, бали | Критерії оцінки |
|--------------------------|--|
| 12-13 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив недостатньо глибокі знання основного програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання; практичне завдання виконав самостійно, але допустив значні помилки в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 14-15 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив достатнє знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання, передбачене на рівні аналогічного відтворення, але припустив визначені помилки; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно, але допустив помилки у розрахункових формулах та в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 16-17 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив повне знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичне запитання, передбачене на рівні аналогічного відтворення, але припустив окремі несуттєві помилки; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно, але допустив незначні помилки в арифметичних розрахунках і т.п. |
| 18-19 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив всебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичні запитання, вміє грамотно інтерпретувати одержані результати; продемонструвати знання основної і додаткової літератури, передбачені на рівні творчого використання; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно без помилок та містить пояснення проведеного рішення. |
| 20-22 | виставляється студенту, який: <ul style="list-style-type: none"> виявив всебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу при усній або письмовій відповіді на теоретичні запитання, основні змістовні положення відповіді підтверджує фактичними даними, вміє грамотно інтерпретувати одержані результати; продемонструвати знання основної і додаткової літератури, передбачені на рівні творчого використання; практичне завдання (розрахункова задача, ситуаційне завдання, графічне завдання та ін.) виконано студентом самостійно без помилок, містить розрахункові формули та розгорнуті пояснення проведеного рішення. |

Схема нарахування та розподіл балів

| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | Сума |
|---|------|------|------|------|------|-------|--------|
| Змістовий модуль 1 | | | | | | | 60-100 |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | ЗМ1 | |
| 8-13 | 8-13 | 8-13 | 8-13 | 8-13 | 8-13 | 12-22 | |

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів.

12. Форми поточного та семестрового контролю успішності навчання

Поточний контроль: усне опитування, спостереження за участю здобувачів у дискусіях, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач, участь у діловій грі, тощо.

Умови допуску до контролю змістових модулів: для допуску до контролю змістового модуля 1 необхідна наявність мінімальної кількості балів за темами змістового модуля 1.

Умови допуску до семестрового контролю: поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних та семінарських занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

Форма семестрового контролю: семестровий диференційований залік.

13. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма освітньої компоненти
2. Робоча програма освітньої компоненти.
3. Силабус освітньої компоненти.
4. Слайдові та текстові лекції.
5. Практичні завдання для опрацювання практичних навичок.
6. Завдання для самостійної роботи здобувачів.
7. Тестові завдання для самостійного контролю знань.
8. Комплекти білетів з еталонами відповідей для контролю змістового модулів.

14. Рекомендована література

Основна

1. Мироненко Н. Управління підприємством на основі концепції бережливого виробництва . - Дніпропетровськ, Журфонд, 2016 р. - 146 с.

Додаткова

1. Баранов В. Виникнення, розвиток та сучасні підходи лін-менеджменту. Грааль науки. 2021. №1. С.76-82.
2. Вумек Дж., Джонс Д.Т, Рус Д. Машина, що змінила світ: пер. з англ. Вид-во Rabulum і Лін Інститут Україна. 2017. 338 с.
3. Данчева О.М., Кошелапова Ю.В. Аналіз досвіду управління підприємствами на засадах ощадливого виробництва. Scientific collection «interconf». 2020. № 1(37). С. 194–203.
4. Каличева Н.Є., Мельник О.А., Подолянчук А.М. Забезпечення ефективного функціонування вітчизняних підприємств за рахунок впровадження ощадливого виробництва. Економіка та управління підприємствами. 2018. № 33. С. 79–82.
5. Кобилюх О.Я., Мельник Г.М. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінських процесів. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>.
6. Омеляненко Т.В., Щербина О.В., Барабась Д.О., Вакуленко А.В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід : науково-практичне видання. Київ : КНЕУ, 2019. 157 с.
7. Тайті О. Виробнича система Тойоти: йдучи від масового виробництва. К.: ІКСІ, 2012. 260 с.

8. Писаренко, С., Михайлова, О., Нестеренко, Р. Особливості управління персоналом підприємства на основі lean-технологій. Економіка та суспільство. 2021. №31. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/718>
9. Швець Ф. Д., Пахаренко О. В., Андрійцьо-Рузаєва А. Ю. Побудова технологічних, виробничих та управлінських систем у концепції ощадливого виробництва. Ефективна економіка. 2020. № 6. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7978>

15. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Сайт кафедри управління та забезпечення якості НФаУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://quality.nuph.edu.ua/>.
2. Офіційний сайт бібліотеки ім. Вернадського [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/>
3. Офіційний сайт Лін Інституту України. URL: <https://kiev.cataloxy.com.ua/firms/www.lean.org.ua.htm>