

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Економічний факультет

Кафедра менеджменту і маркетингу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛОГІСТИКА**

Освітня програма Менеджмент організацій і адміністрування

Спеціальність 073 Менеджмент

Галузь знань 07 Управління і адміністрування

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 28 серпня 2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Логістика
Викладач (-і)	Гринів Любов Володимирівна, к.е.н., доц. кафедри менеджменту і маркетингу
Контактний телефон викладача	+380506817089
Е-mail викладача	liubov.hryniv@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний, заочний
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку консультацій, розміщеному на інформаційному стенді та сайті кафедри https://kmim.pnu.edu.ua/
2. Анотація до навчальної дисципліни	
Предметом вивчення навчальної дисципліни становлять загальні закономірності розвитку логістичних систем, концептуальні засади логістики, особливості й тенденції управління і оптимізації матеріальних та інших потоків і пов'язаних з їх обслуговуванням витрат. У процесі вивчення дисципліни передбачається набуття студентами глибоких теоретичних знань з питань концепції, стратегії та тактики логістики; опанування студентами методичним інструментарієм розроблення та реалізації завдань логістики; оволодіння навичками логістичного мислення та розроблення пропозицій щодо удосконалення логістичних систем і механізмів їх функціонування; набуття навичок оцінки економічної ефективності та наслідків здійснення логістичних рішень при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності. Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: 1. Основи логістики. Сутність логістичної концепції 2. Основи логістичного управління підприємствами. Ефективність логістики.	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
Логістика - навчальний фундаментальний курс, метою якого є засвоєння знань щодо теоретичних основ та найважливіших аспектів логістики як особливого виду господарської діяльності. На основі сучасного категоріального та понятійного апаратів розкриваються етапи розвитку логістики, логістичні системи та їх види та характеристики. Завданням навчального курсу є розкриття теоретичних основ управління матеріальними потоками в логістиці; завдання, функції та організацію заготівельної та внутрішньовиробничої логістики; логістики запасів та складування; транспортної, розподільчої та посередницької логістики. Розкрито економічну сутність та основні види логістичних послуг; досліджено організацію логістичного сервісу, основні підходи щодо оцінки якості логістичного обслуговування, теоретичні засади економічної ефективності логістики. Принципово нова парадигма розвитку підприємств орієнтованої на ринкові критерії дозволяє пристосувати навчальний курс до реальних ринкових умов. Метою викладання навчальної дисципліни «Логістика» є формування у студентів системних знань і розуміння концептуальних основ логістики як інструмента ринкової економіки, теорії і практики розвитку цього напрямку та набуття вмінь і навичок ефективного управління матеріальними потоками. Основними цілями вивчення дисципліни є теоретична й практична підготовка студентів щодо вивчення форм логістичних утворень, методів управління матеріальними потоками, набуття вмінь використання їх у практичному управлінні економічними процесами на різних ієрархічних рівнях національної економіки. Відповідно до вимог освітньої програми студенти повинні: знати:	

етапи, концепції, основні принципи, види та методи теорії логістики;
 розуміти сутність управління матеріальними потоками в логістиці;
 засвоїти понятійний апарат, що застосовується в практиці;
 завдання, функції та організацію заготівельної та внутрішньовиробничої логістики;
 логістики запасів та складування; транспортної, розподільчої та посередницької логістики;
 економічну сутність та види логістичних послуг;
 досліджувати організацію логістичного сервісу;
 ознайомитися з практичними аспектами логістики на підприємстві;
 використовувати одержані знання і вміння поєднати їх з практичними навичками;
 теоретичні основи управління матеріальними потоками в логістиці;
 теоретичні засади економічної ефективності логістики;
 підходи щодо використання логістики в Україні та закордоном;
 сутність, роль і завдання міжнародної логістики;
 документальне оформлення оптових закупівель торговельними підприємствами;
 основні логістичні поняття та визначення;
 концептуальні основи та сфери використання логістики;
 функціональні та інтегровані області логістики, особливості управління матеріальними потоками в них;
 джерела виникнення логістичних витрат;
 підходи до оцінки ефективності функціонування логістичної системи.

вміння:
 аналізувати економічну ефективність логістики;
 застосовувати теоретичні знання в практичній діяльності;
 визначати сутність і роль, форми логістичних утворень;
 проводити організацію заготівельної, внутрішньовиробничої логістики; логістики запасів та складування; транспортної, розподільчої та посередницької логістики;
 організовувати логістичний сервіс;
 розробляти стратегію логістики при проектуванні запасів техпроцесів, управлінні виробництвом;
 обґрунтовувати потребу підприємства у матеріалах охоплюючи розрахунок запасів;
 розробляти заходи по зниженню запасів, підтримання їх ш оптимальному рівні;
 визначати оптимальний обсяг страхового запасу, регулювати незавершене виробництво;
 обґрунтовувати вибір типів складів та транспорту для підприємства;
 вибирати типи складів для зберігання різних видів продукції та матеріалів;
 розраховувати систему техніко-економічних показників в сфері логістики.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Програмні компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

СК 5. Здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту,

СК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.

СК 11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.

Результати навчання

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.

ПРН 7. Виявляти навички організаційного проектування.

ПРН 8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

ПРН 9. Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи.

ПРН 10. Мати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу

організації.					
5. Організація навчання					
Обсяг навчальної дисципліни 180 год					
Вид заняття		Загальна кількість годин			
Лекції		28			
семінарські заняття		32			
самостійна робота		120			
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
7	073 Менеджмент	4	нормативний		
Тематика курсу					
Тема	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Логістика у ринковій економіці. Концепція логістики Сутність логістичного підходу в економіці. Функції та завдання логістики. Етапи розвитку логістики. Сучасна логістична концепція. Цілі та функції логістики. Матеріальні потоки як основний об'єкт логістичного управління.	Лекція, семінарське заняття	1,13,15	Опрацювати лекційний матеріал. Пройти тестування до теми	5 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 2. Характеристика елементів логістики. Перелік та характеристика елементів логістики. Методичне забезпечення ефективної взаємодії елементів логістики. Інформаційне забезпечення ефективної взаємодії елементів логістики. Логістичний потік і запас. Логістичні процеси, операції, функції, системи та ланцюги. Логістичні витрати. Логістичний сервіс.	Лекція, семінарське заняття	1,3,7	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття	4 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 3. Класифікація форм логістичних утворень. Логістичні ланцюги. Види логістичних ланцюгів розподілу. Основні інструменти управління логістикою. Співробітництво, конфлікти та конкуренція в логістичних каналах.	Лекція, семінарське заняття	5,6,7,8	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 4. Фактори формування логістичних	Лекція, семінарське	5,6,7,8,1	Опрацювати лекційний	3 бали	До наступного

систем Поняття про логістичні системи. Види логістичних систем. Порядок, підходи, принципи та фактори впливу на формування логістичних систем.	е заняття	3,15	матеріал, підготуватися до семінарського заняття		заняття за розкладом
Тема 5. Внутрішньовиробнича логістика. Мета, функціональні сфери та основні завдання виробничої логістики. Принципи організації виробництва. Логістичні виробничі системи.	Лекція, семінарськ е заняття	2, 5,6,7,8	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Логістика постачання. Завдання, функції та організація логістики постачання. Основні підходи щодо вибору постачальника. Стисла характеристика систем MRP.	Лекція, семінарськ е заняття	1,9,10	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі. Пройти тестування до теми	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 7. Логістика складування. Склади, їх функції та класифікація. Логістичний процес на складі. Система складування та організація переробки вантажів. Тара та упаковка при зберіганні вантажів. Оцінка роботи складів.	Лекція, семінарськ е заняття	1,5,7,10	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 8. Сутність розподільчої логістики. Економічний зміст, завдання, функції та принципи розподільчої логістики. Основні методи розподільчої логістики. Організація розподільчої логістики. Концепція логістичного центру дистрибуції. Логістичні системи розподільчої логістики	Лекція, семінарськ е заняття	1,7,11	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі. Пройти тестування до теми	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 9. Транспортна	Лекція,	4,5,7,8	Опрацювати	3 бали	До

логістика. Сутність і завдання транспортної логістики. Види транспорту. Логістичні рішення у транспортуванні. Системи поставки вантажів. Транспортні витрати і тарифи.	семінарське заняття		лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.		наступного заняття за розкладом
Тема 10. Логістика запасів Сутність, види та функції запасів. Нормування запасів. Оптимізація запасів. Системи управління запасами.	Лекція, семінарське заняття	1,6,7	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 11. Логістика посередництва. Сутність логістики посередництва та її види. Види логістичних посередників. Поняття про логістичний сервіс та логістичні послуги. Організація та документальне оформлення оптових закупівель торговельними підприємствами.	Лекція, семінарське заняття	1,8,9	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 12. Економічна ефективність логістики. Методологічні підходи визначення економічної ефективності логістики. Логістичні витрати. Оцінка результатів логістичної діяльності. Економічна ефективність логістичних систем підприємства.	Лекція, семінарське заняття	4,5,7,9	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття. Розв'язати задачі.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 13. Глобалізація процесів логістики. Причини розвитку глобалізаційних процесів. Основні ознаки процесу глобалізації. Глобалізації логістичних процесів. Структура глобальної логістичної мережі.	Лекція, семінарське заняття	3,4,6,9,19	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до семінарського заняття.	3 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 14. Міжнародна логістика. Міжнародні логістичні центри. Міжнародні логістичні системи.	Лекція, семінарське заняття	4,5,6,19	Опрацювати лекційний матеріал. Пройти	3 бали	До наступного заняття за розкладом

Завдання логістики. Бар'єри, що виникають в міжнародній логістиці. Логістичне управління міжнародним постачанням.	міжнародної			тестування до теми		
---	-------------	--	--	--------------------	--	--

6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	100 бальна – (50 балів протягом семестру та 50 балів за екзамен)				
	“відмінно” – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;				
	“добре” – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв’язках;				
	“задовільно” – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки;				
	“незадовільно” – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.				
	Поточне тестування та самостійна робота			Екзаменаційна робота (екзамен)	Сума балів з навчальної дисципліни
	Модуль 1		Модуль 2		
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			
поточний контроль	Самостійна робота	Індивідуальне науково-дослідне завдання			
Теми 1-14	Теми 1-14	Теми 1-14	Теми 1-14		
30	10	10			
	50		50	100	
Семінарські заняття	Загальна підсумкова оцінка за семінарські заняття складається за методикою нагромадження балів за результатами поточного контролю знань, тестів. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння матеріалу тем, що виносяться на семінарські заняття, та вміння привселюдно представити засвоєний матеріал, розв’язати задачі. Протягом семестру студент має можливість отримати десять оцінки по 5 балів за кожну усну відповідь. Поточні оцінки 2, 3, 4, 5, які можуть отримати під час семінарських занять сумуються і розраховується середнє арифметичне (із заокругленням до десятих). Середній бал за поточний контроль переводиться у 30 бальну шкалу. Семінарське заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення завдань, перевірка рівня їх виконання та оцінювання. Семінарські заняття є ланцюжком, який зв’язує теоретичну підготовку та навчальну практику з дисципліни.				
Самостійна робота	Важливе значення для опанування теоретичним матеріалом має виконання самостійної роботи та індивідуальних завдань. Самостійна робота студентів є складовою навчального процесу, важливим чинником формування вміння навчатися, що сприяє активізації засвоєння знань; основним засобом опанування навчального матеріалу в позааудиторний час.				

	Студент опрацьовує питання, що призначенні для самостійного вивчення і для контролю проходить тестування в системі дистанційного навчання (дві спроби – кращий результат). Максимальна кількість балів за тестування становить 10 балів.
Вимоги до письмової роботи	Вивчення дисципліни передбачає обов'язкове виконання індивідуального науково-дослідного завдання (ІНДЗ). Студент бере за основу реальне підприємство на якому працює він, його батьки, родичі чи знайомі; або яке розміщено за місцем проживання. Вихідними даними є загальні характеристики підприємства, характер виробничої діяльності, асортимент продукції, що випускається, ринкові позиції. Розробляє та оформляє роботу на одну з тем: 1. Логістична система підприємства. 2. Внутрішньовиробнича логістична система підприємства. 3. Міжнародний логістичний центр. Робота оформляється на аркуші формату А4 і приносить на останнє семінарське заняття. Максимальна кількість балів за ІНДЗ становить 10 балів.
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент повинен набрати не менше 25 балів у сумі за три змістові модулі: ЗМ 1. Поточний контроль (1-30 балів). ЗМ 2. Самостійна робота (1-10 балів). ЗМ 3. Індивідуальне науково-дослідне завдання (1-10 балів). Якщо студент набрав менше 25 балів. Дозволяється, як виняток, з дозволу декана економічного факультету за заявою, погодженою з кафедрою менеджменту і маркетингу, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.
7. Політика курсу	
Політика курсу є студентоорієнтованою, спрямована на формування відповідних компетенцій шляхом активної комунікації та сприятливого навчального середовища. Заохочується ознайомлення з найкращим досвідом практичної діяльності у сфері логістики як вітчизняних, так і міжнародних компаній. А також можливості використання даного досвіду у реальних компаніях, з діяльністю яких знайомі студенти або є працівниками. Підсумковою формою контролю є екзамен, який проводиться виключно у письмовій формі. Максимальна кількість 50 балів за екзаменаційну роботу. Структура білета включає 4 завдання, три теоретичні питання та тестові завдання. Правильна відповідь на кожне питання білету оцінюється максимум в 10 балів, тестові завдання – 20 балів. Також студенти мають можливість (за письмовою заявою групи) здавати екзамен у письмовій тестовій формі на платформі дистанційного навчання (http://www.d-learn.pu.if.ua). Студентам, які мають з навчальної дисципліни оцінку від 1 до 49, були недопущені або не з'явилися на екзамен, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість відповідно до графіку ліквідації академзаборгованості за встановленими правилами. Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Положенням про запобігання та виявлення плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/. Відповідно, будь які прояви академічної доброчесності недопустимі, зокрема списування під час контрольних заходів чи екзаменів. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Дозволяється вільне відвідування лекцій. Пропуски семінарських занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку на консультаціях, при цьому оцінка ставиться, а не округляється. Консультації студентам проводяться у відповідності до затвердженого кафедрою графіка (https://kmim.pnu.edu.ua/графік-консультацій). Також є можливість здачі студентами пропущених тем через використання системи дистанційного навчання(http://www.d-learn.pu.if.ua).	
8. Рекомендована література	

1. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика: навч. посіб. Київ: Професіонал, 2018. 272с.
2. Анікін, Б. А. Логістика виробництва: теорія і практика: підручник і практикум для бакалаврату та магістратури / Б. А. Анікін, Р. В. Сіркишев, В. А. Волочійко; відп. ред. Б. А. Анікін. -, 2016.
3. Антошкіна Л. І., Амелюкін В. І. Логістика: навч.-метод. посіб. для самостійного вивчення дисципліни. - Донецьк: Юго-Восток, 2009. - 301с.
4. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. Москва: Олимп-Бизнес, 2017. 640с.
5. Гринів Л.В. Шляхи підвищення конкурентоспроможності міжнародних транспортних перевезень / Л.В. Гринів, С.М. Синиця // Наука й економіка. - 2010. - № 3 (19). - С.115-121.
6. Денисенко М.П., Левковець П.Р., Михайлова Л.І., Кириченко О.А., Лаптев С.М. Організація та проектування логістичних систем : підручник. К. : ЦНЛ, 2016. 336 с.
7. Ільченко Н.Б. Логістичні стратегії в торгівлі : монографія / Н.Б. Ільченко. – Київ : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2016. – 432 с.
8. Зоріна, Т.Г. Міжнародна логістика: навчальний посібник / Т.Г. Зоріна, М.А. Слонімска // Мінськ: БГЕУ. - 2012. - 244 с.
9. Комеліна О. В. Проектування логістичних систем: навч. посібник / О. В. Комеліна, Л. М. Болдирєва, О. В. Гринько. – Полтава: ПолтНТУ, 2015. – 121 с.
10. Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. – К., Кондор, 2009 р. – 338 с.
11. Крикавський Є.В. Логістика і управління ланцюгом поставок / Є.В.Крикавський, Похильченко О.А., Фертш М. // Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 514 с.
12. Логістика: навч. посіб. [О.М. Тридід, Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борисенко]. – К.: Знання, 2017. –566 с.
13. Організація та планування логістичних систем: підручник ; за ред. проф. М.П. Денисенка, проф. П.Р. Лековця, проф.. Л.І. Михайлової. -К.: Центр учбової літератури, 2015. –336 с.
14. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М.П. Денисенка, проф. Л.Г. Шморгуна, доц. В.С. Маруніча-К.: Мілениум, 2016.-388 с.
15. Посилкіна О.В., Баєва О.І., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Онищенко Я.Г., Економіка логістики: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Логістика». Харків : НФаУ, 2018. 251 с.
16. Стратегічне управління логістикою: посібник. К.: ІНФРА, 2017. 450 с.
17. Організація та планування логістичних систем: підручник ; за ред. проф. М.П. Денисенка, проф. П.Р. Лековця, проф.. Л.І. Михайлової. -К.: Центр учбової літератури, 2015. – 336 с.
18. Логістика: навч. посіб. [О.М. Тридід, Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борисенко]. –К.: Знання, 2017. –566 с.
19. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика: навч. посіб. Київ: Професіонал, 2018. 272с
20. Тюріна Н. М. Логістика [Текст]: Навч. посіб. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 392 с.
21. Тюріна Н. М. Логістика: Навч. посіб. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 392 с.
22. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: підручник. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2016. 292с.
23. Швець В.Я., Баранець Г.В. Трансфер інновацій у логістичних системах: навч. пос.

Дніпро, НГУ, 2015. 219 с.

24. Гринів Л.В. Транспортно-економічні кластери як механізм підвищення ефективності міжнародних транспортних перевезень карпатського регіону/ Л.В. Гринів, С.М. Синиця // Тернопільський державний національний університет ім.Івана Пулюя. - 2010. - № 2. - С.75-82.

25. Viktoriia D. Filippova, Viktoriia A. Budnyk, Halyna V. Mykhailiv, Liubov V. Hryniv, Olga I. Los PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP PROJECT MANAGEMENT: BENEFITS FOR THE STATE AND BUSINESS. International Journal of Management. Volume 11, Issue 3, March 2020, pp.602– 611, Article ID: IJM_11_03_062 Available online at <http://www.iaeme.com/ijm/issues.asp?JType=IJM&VType=11&IType=3> Journal Impact Factor (2020): 10.1471 (Calculated by GISI) www.jifactor.com ISSN Print: 0976-6502 and ISSN Online: 0976-6510
http://www.iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/IJM/VOLUME_11_ISSUE_3/IJM_11_03_062.pdf

Викладач _____ Гринів Л.В.