

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань усі
Спеціальність усі
Освітній рівень перший (бакалаврський)
Освітня програма усі

Статус дисципліни вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання українська

Завідувач кафедри природоохоронних технологій,
екології та безпеки життєдіяльності

Юрій БУЦ

Харків
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності
Протокол № 1 від 25.08.2020 р.

Розробники:

Новіков Федір Васильович, д.т.н., проф. кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності.

Логвінков Сергій Михайлович, д.т.н., проф. кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності.

Савченко Микола Федорович, к.т.н., доц. кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності.

Літвінова Ірина Михайлівна, к.х.н., к.е.н., доц. кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності.

Лист оновлення та перезатвердження робочої програми навчальної дисципліни

Навчальний рік	Дата засідання кафедри розробника РПТК	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

Анотація навчальної дисципліни

В умовах ринкової економіки сучасним менеджерам для формування конкурентних переваг підприємств і організацій необхідні спеціальні знання щодо видів технологічних нововведень, необхідних для появи нової продукції, як виробничого, так і споживчого призначення, чітке розуміння особливостей інноваційного процесу для досягнення більш високих техніко-економічних показників та прибутків. Дисципліна «Інноваційні технології виробництва продукції та надання послуг» досліджує загальні принципи та закономірності використання матеріальних, інформаційних, енергетичних та інших ресурсів сучасного підприємства при виробництві товарів та послуг, а також особливості визначення недоліків виробничої діяльності для розробки рекомендацій для інноваційного оновлення підприємств і організацій, оцінки їх ефективності. При викладанні дисципліни «Інноваційні технології виробництва товарів та послуг» значна увага приділяється засвоєнню основних понять, термінів, що використовуються при виробництві товарів та послуг, а також сутності технологічних новацій. Показано, що конкурентоспроможність і стратегічні переваги підприємств і організацій неможливі без використання технологічних інновацій.

Мета навчальної дисципліни: формування з системних позицій у майбутніх фахівців компетентностей щодо інноваційних технологій створення продукції та послуг, визначення особливостей функціонування та напрямків розвитку як інноваційних технологічних систем підприємств, організацій, установ, а також набуття навичок самостійної роботи інноваційного менеджера щодо технологічного обґрунтування управлінських рішень або надавання консультаційних послуг як технологічного брокера для підприємств та організацій.

Характеристика навчальної дисципліни

Курс	1
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	залік

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Математика	Матеріалознавство
Хімія	Економіка підприємства
Фізика	Організація виробництва
Природознавство	Операційний менеджмент

Компетентності та результати навчання за дисципліною

Компетентності	Результати навчання
Розуміння основних напрямків інноваційного розвитку підприємств у складі технологічних макросистем	Уміння визначати основні напрямки інноваційного розвитку підприємств у складі технологічних макросистем
Розуміння відмінності технологічних систем за видами діяльності	Визначати відмінності технологічних систем за видами діяльності
Розуміння критеріїв та якісних і кількісних показників підприємств і організацій як технологічних систем	Визначати критерії та якісні і кількісні показники підприємств і організацій як технологічних систем

Розуміння вибору технологічних новацій, технологічного оснащення за видами продукції, кресленням та нормативними документами	Здійснювати обґрунтований вибір технологічних новацій, технологічного оснащення за видами продукції, кресленням та нормативними документами
Розуміння технічної інформації для інновацій в технологічному розвитку	Визначати необхідну технічну інформацію для інновацій в технологічному розвитку
Розуміння інноваційних технологій та напрями вибору технологічного оснащення	Визначати інноваційні технології та напрями вибору технологічного оснащення
Розуміння методології створення та мотивування технологічних новацій	Визначати раціональну методологію створення та мотивування технологічних новацій
Здатність визначати і збільшувати економічну ефективність за технологічними складовими у різних галузях господарства	Визначати і вміти збільшувати економічну ефективність за технологічними складовими у різних галузях господарства

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні засади інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг

Тема 1. Науково-технічний прогрес та перспективи розвитку інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг

1.1. Визначення понять «інноваційна технологічна система». Новітні інноваційні технології.

1.2. Динаміка розвитку науки і техніки. Періоди науково-технічного прогресу. Еволюційні та революційні стадії розвитку технічних засобів та технологій.

Революційні технологічні прориви в сучасному світі.

1.3. Освоєння виробництва нової продукції, технологій та послуг. Прогнозування та планування науково-технічного прогресу та інноваційну діяльність. Світовий рейтинг інновацій та трендів.

Тема 2. Критерії оцінки виробничої діяльності підприємств з позицій пріоритетів інноваційного розвитку виробництва

2.1. Технологічна система та її характеристики.

Загальні системні принципи функціонування і техногенного розвитку інноваційних технологічних систем у галузях економіки. Основні нормативно-технічні документи, що визначають умови використання технологічних систем.

2.2 Якісні та кількісні визначення параметрів технологічних систем з використанням системи СИ та позасистемних одиниць.

Основні техніко-економічні показники технологічних систем: економічні, розмірні, швидкісні, силові. Несистемні одиниці та їх перетворення у міжнародні. Технічний рівень об'єктів технології.

2.3 Систематизація сучасних технологій.

Загальнонаукові технологічні висновки за законами збереження матерії і енергії у виробництві. Використання законів фундаментальних наук в технології. Характерні особливості інформаційного ресурсу. Положення інформаційних технологій в сучасності.

Тема 3. Напрямки інноваційного оновлення систем технологій

3.1 Технологічний процес і система технологій. Високі технології.

Загальні уявлення про систему. Класифікація технологічних систем. Моделювання систем керування. Нові види прогресивних технологій та їх майбутнє. Новітня робототехніка, види роботизованих програм. Технологія створення інтелектуальних машин.

3.2 Економічні стимули та екологічні проблеми розвитку сучасних систем технологій.

3.3 Визначення напрямів інноваційного оновлення технологічних систем. Основні показники ресурсо- та енергозбереження.

Тема 4. Якість як критерій конкурентоспроможності підприємств та оцінки інноваційної новизни товарів та послуг

4.1. Визначення поняття «якість продукції». Показники якості, с точки зору технології.

4.2. Використання параметрів якості при технологічній експертизі виробів типу деталь та складальна одиниця як товарних одиниць.

4.3. Напрями удосконалення технологічних систем з позицій безперервного підвищення продуктивності і якості продукції.

Тема 5 На базі FabLab ХНЕУ ім. С. Кузнеця поєднання інноваційних методів моделювання на прикладі 3D-принтера, фрезерно-гравірувального і лазерного верстата

5.1 Основні принципи функціонування устаткування з числовим програмним забезпеченням (ЧПЗ) на прикладах обладнання FabLab.

Загальні особливості будови, оцінка потужності обладнання та його можливостей. Особливості використання програмного забезпечення для створення 3D – моделей.

5.2 Основи роботи з 3D-принтером.

Основні поняття, принцип та особливості роботи. Інноваційні методи застосування 3D-принтерів у різних галузях: машинобудування, будівництво, медицина, кулінарна промисловість, ювелірна промисловість та інші. Світовий тренд: нові матеріали. Продуктові інновацій. ВІМ-технології

5.3 Особливості використання лазерного верстата.

Гравірування та різання матеріалів. Особливості технології і переваги лазерного оброблення.

Змістовий модуль 2. Загальні характеристики та особливості інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг в галузях України

Тема 6. Паливо-енергетичний комплекс (ПЕК) та його інноваційний розвиток

6.1. ПЕК як єдина система енергопостачання країни, що охоплює сукупність процесів виробництва, перетворення, транспорту й розподілу паливно-енергетичних ресурсів.

Технологічні системи ПЕК: в газовій, нафтовій, вугільній промисловості. Паливо-енергетичні ресурси. Стан та стратегія розвитку паливно-енергетичного комплексу. Електроенергетика.

6.2. Інноваційні технологічні системи ПЕК.

Найважливіші закономірності і тенденції розвитку світової та національної енергетики. Основні характеристики, відмінності та умови використання нетрадиційних видів джерел енергії.

6.3 Ресурсо– та енергозбереження. Поновлювані технології. Альтернативні джерела енергії світового ринку: сучасний стан та перспективи.

Тема 7. Інноваційні технології матеріалознавства та виробництва металопродукції

7.1 Основні поняття з оцінки міцності виробів.

Основні механічні характеристики матеріалів та виробів з них, як складових типових елементів технологічних систем. Дослідження механічних властивостей металів.

7.2. Класифікація технологічних процесів.

Основні типи машин та технологічного оснащення. Особливості фізичних, хімічних та комбінованих процесів. Типи та види виробництва.

7.3. Напрямки інноваційного технологічного розвитку комплексу «металургійне-машинобудівні підприємства». Світовий досвід.

Інноваційні методи отримання металів та сплавів. Виготовлення заготовок і напівфабрикатів за інноваційними технологіями. Методи формування поверхонь деталей. Інноваційні технології: заготівельні; обробка металів різанням; покриття плівками; складальні технології.

Тема 8. Інноваційні технології виробництва продукції хімічної промисловості

8.1 Загальна характеристика хімічної промисловості. Основні технологічні процеси виробництва продукції хімічної промисловості.

8.2 Шляхи поліпшення техніко-економічних показників залежно від їх параметрів.

Вибір раціонального технологічного процесу. Постановка загального завдання розробки й створення хіміко-технологічних систем. Перспективні напрямки розвитку й удосконалення хіміко-технологічних процесів.

8.3 Сучасні напрями інноваційних технологій виробництва продукції в світовій хімічній індустрії.

Тема 9. Інноваційні технологічні процеси підприємств харчової промисловості

9.1. Інноваційні технології виробництва харчових продуктів як системний процес «сировина – продукція».

Основні особливості технології виробництва харчових продуктів від приймання і підготовки сировини до виробництва харчових продуктів.

9.2. Методика оцінки ефективності виробництва продукції. Оцінка використання ресурсів при запровадженні інновацій.

9.3 Світові тенденції розвитку підприємств харчової промисловості.

Тема 10. Інноваційні технологічні процеси у торгівлі та наданні послуг

10.1. Торгова мережа як система спрямування товару до споживача. Підприємства торгівлі. Класифікація, склад, функції та структура. Технологічне оснащення торгових залів і приміщень. Ланки і процес товароруку.

10.2. Технологічні особливості діяльності посередника при продажі товарів, їх транспортуванні, оренді, рекламі, страхуванні та наданні інформації. Операції обміну товарно-матеріальними та інтелектуальними цінностями.

10.3. Тенденції розвитку мережевих послуг в Україні та у світі.

Методи навчання та викладання

Розподіл методів навчання і викладання за темами навчальної дисципліни

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, робота в малих групах, семінари-дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації.

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Науково-технічний прогрес та перспективи розвитку інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації

Тема 2. Критерії оцінки виробничої діяльності підприємств з позицій пріоритетів інноваційного розвитку виробництва	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації
Тема 3. Напрямки інноваційного оновлення систем технологій	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації
Тема 4. Якість як критерій конкурентоспроможності підприємств та оцінки інноваційної новизни товарів та послуг	Робота в малих групах з певних проблемних питань есе: «Теоретичні та методологічні засади інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг». Презентації, ілюстрації
Тема 5 На базі FabLab ХНЕУ ім. С. Кузнеця поєднання інноваційних методів моделювання на прикладі 3D-принтера, фрезерно-гравірувального і лазерного верстата	Робота в малих групах з 3D-принтером, фрезерно-гравірувальним і лазерним верстатом, опитування, тестування
Тема 6. Паливо-енергетичний комплекс (ПЕК) та його інноваційний розвиток	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації
Тема 7. Інноваційні технології матеріалознавства та виробництва металопродукції	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації
Тема 8. Інноваційні технології виробництва продукції хімічної промисловості	Дискусії, опитування, тестування, презентації, ілюстрації
Тема 9. Інноваційні технологічні процеси підприємств харчової промисловості	Робота в малих групах з питання: «Особливості інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг в галузях України». Презентації, ілюстрації
Тема 10. Інноваційні технологічні процеси у торгівлі та наданні послуг	Дискусії, тестування, ілюстрації. Виконання семестрової контрольної роботи

Порядок оцінювання результатів навчання

ХНЕУ ім. С. Кузнеця використовує накопичувальну (100-бальну) систему оцінювання.

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Контрольні заходи містять: поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних занять і оцінюється сумою набраних балів; модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегроване оцінювання результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Протягом семестру студент може одержати за роботу:

на лекційних заняттях максимально – 15 балів;

на практичних заняттях максимально – 85 балів (15 балів за активну роботу на заняттях та 70 балів за виконання практичних завдань).

Виконання індивідуальних завдань дає можливість студенту одержати максимально 30 балів за роботу, виконання есе - 12 балів, презентації - 12 балів. Письмова контрольна робота складає 16 балів. Під час виконання практичного завдання студент повинен враховувати фактор своєчасності, тобто роботу необхідно не тільки якісно та в повному обсязі виконати, а й здати її на перевірку в установленій викладачем термін. Якщо студент затримує здачу завдання без поважних причин (наприклад, хвороба), оцінку буде знижено.

Щоб скласти навчальну дисципліну, студент протягом семестру повинен одержати загалом не менше 60 балів за всіма видами робіт.

Виставлення підсумкової оцінки здійснюється за шкалою, наведеною в таблиці «Шкала оцінювання: національна та ЄКТС».

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

Рейтинг-план навчальної дисципліни

Тем	Форми та види навчання		Форми оцінювання	Мак бал
Тема 1.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 1. Науково-технічний прогрес та перспективи розвитку інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг	Робота на лекції	2
	Практичне заняття	Науково-технічний прогрес та перспективи розвитку інноваційних технологій виробництва продукції та надання послуг	Активна участь у виконанні практичних завдань	2
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	4
Тема 2.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 2. Критерії оцінки виробничої діяльності підприємств з позицій пріоритетів інноваційного розвитку виробництва	Робота на лекції	1
	Практичне заняття	Критерії оцінки виробничої діяльності підприємств з позицій пріоритетів інноваційного розвитку виробництва надання послуг	Активна участь у виконанні практичних завдань	1

	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	2
Тема 3.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 3. Напрямки інноваційного оновлення систем технологій	Робота на лекції	1
	Практичне заняття	Напрямки інноваційного оновлення систем технологій	Активна участь у виконанні практичних завдань	1
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	2
Тема 4.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 4. Якість як критерій конкурентоспроможності підприємств та оцінки інноваційної новизни товарів та послуг	Робота на лекції	2
	Практичне заняття	Якість як критерій конкурентоспроможності підприємств та оцінки інноваційної новизни товарів та послуг	Активна участь у виконанні практичних завдань	2
			Перевірка есе	12
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	4
Тема 5.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 5 На базі FabLab ХНЕУ ім. С. Кузнеця поєднання інноваційних методів моделювання на прикладі 3D-принтера, фрезерно-гравірувального і лазерного верстата	Робота на лекції	2

	Практичне заняття	На базі FabLab ХНЕУ ім. С. Кузнеця поєднання інноваційних методів моделювання на прикладі 3D-принтера, фрезерно-гравірувального і лазерного верстата	Активна участь у виконанні практичних завдань	2
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	4
	Аудиторна робота			
Тема 6.	Лекція	Тема 6. Паливо-енергетичний комплекс (ПЕК) та його інноваційний розвиток	Робота на лекції	1
	Практичне заняття	Паливо-енергетичний комплекс (ПЕК) та його інноваційний розвиток	Активна участь у виконанні практичних завдань	1
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	2
	Аудиторна робота			
Тема 7.	Лекція	Тема 7. Інноваційні технології матеріалознавства та виробництва металопродукції	Робота на лекції	1
	Практичне заняття	Інноваційні технології матеріалознавства та виробництва металопродукції	Активна участь у виконанні практичних завдань	1
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	2
	Аудиторна робота			
Тема 8.	Лекція	Тема 8. Інноваційні технології виробництва продукції хімічної промисловості	Робота на лекції	1
	Практичне заняття	Інноваційні технології виробництва продукції хімічної промисловості	Активна участь у виконанні практичних завдань	1

	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	2
Тема 9.	Аудиторна робота			
	Лекція	Тема 9. Інноваційні технологічні процеси підприємств харчової промисловості	Робота на лекції	2
	Практичне заняття	Інноваційні технологічні процеси підприємств харчової промисловості	Активна участь у виконанні практичних завдань	2
			Презентація	12
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	4
Тема 10.	Аудиторна робота			
	Лекція	Тема 10. Інноваційні технологічні процеси у торгівлі та наданні послуг	Робота на лекції	2
	Практичне заняття	Інноваційні технологічні процеси у торгівлі та наданні послуг	Активна участь у виконанні практичних завдань	2
			Підсумкова контрольна робота	16
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття, пошук, підбір та огляд літературних джерел за даною тематикою	Перевірка ДЗ	4

Рекомендована література

Основна

1. Давимука С.А., Федулова Л.І., Попадинець Н.М. та ін.. Інноваційний розвиток підприємств сфери торгівлі: світові тенденції та практика в Україні. Навчальний посібник. – Львів. – 2016. – 431 с.
2. Інноваційні технології виробництва продукції та надання послуг. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / укл. Г. С. Попенко, Т. Б. Белікова; ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Електрон. текстові дан. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 41 с.
3. Колодізева Т.О., Руденко Г.Р. Інноваційні технології в логістиці. Навчальний посібник. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2013. – 267 с.
4. Коюда О.П., Коюда В.О., Воліков В.В., Костіна О.М., Мазко Т.І., Близнюк Т.П.. Інноваційний розвиток регіонів України. Навчальний посібник. – Х.: ІНЖЕК, 2014. – 363 с.
5. Лепейко Т.І., Боярська М.О. Управління інноваційними процесами на промислових підприємствах: методологія та практика. Навчальний посібник. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2013. – 219 с.
6. Моїсеєнко Т.Є., Войтко С.В. Ресурсне забезпечення інноваційної діяльності підприємств. Навчальний посібник – К.: Альфа Реклама, 2014. – 159 с.
7. Савенко К.С. Оцінка економічної ефективності інноваційної діяльності на промислових підприємствах. Навчальний посібник. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 179 с.
8. Яковлев А.І. Методика визначення ефективності інвестицій, інновацій, господарських рішень в сучасних умовах. Навчальний посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: Підручник НТУ «ХП», 2017 – 99 с.
9. Ястремська О.М., Демченко Г.В. Активізація інноваційної діяльності підприємств. Навчальний посібник. – Х.: ФОП Лібуркіна Л.М., 2018. – 229 с.

Додаткова

10. Гриньова В.М., Бутенко Д.С. Оцінка результативності інноваційної діяльності підприємства. Навчальний посібник. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2013. – 227 с.
11. Збожна О.М. Основи технології: Навчальний посібник. – 2-ге вид. – Тернопіль: Карт-бланш, 2002. – 486 с.
12. Інноваційно-інформаційні наукові розробки. Навчальний посібник. – Хмельницький: ХНУ, 2012. – 65 с.
13. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник. Пугач А.М., Демчук Н.І., Довгаль О.В., Крючко Л.С., Тягло Н.В. – Миколаїв: ФОП Швець В.М., 2018. – 348с.
14. Микитюк П.П., Крисько Ж.Л., Овсянюк-Бердадіна О.Ф., Скочиляс С.М. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
15. Остапчук М.В., Рибак А.І. Система технологій (за видами діяльності): Навчальний посібник, К.: ЦУЛ, 2003. – 888 с.
16. Системи технологій: Навчальний посібник. З.Б. Живко, Р.З. Берлінг, М.Є. Стадник, М.О. Живко. – К.: Алерта, 2009. – 199 с.

Інформаційні ресурси та Інтернет

17. Навчальна дисципліна «Інноваційні технології виробництва продукції та надання послуг» для студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня [Електрон. ресурс]: Сайт ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/enrol/index.php?id=3727>
18. Навчальна дисципліна «Інноваційні технології виробництва продукції та надання послуг» для студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня [Електрон. ресурс]: Сайт ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/enrol/index.php?id=3843>