

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту інформаційних
технологій



Володимир ПШ

08 2024р.

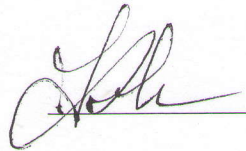
РОБОЧА ПРОГРАМА

Економіка ІТ-індустрії

- Освітній рівень бакалавр
(назва освітнього рівня)
- Галузь знань 12 Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)
- Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і назва спеціальності)
- Освітня програма Інженерія програмного забезпечення
(назва ОП)
- Статус дисципліни обов'язкова
обов'язкова/вибіркова
- Мова викладання українська

Розробник:

доцент кафедри
прикладної економіки,
к.е.н., доцент
iryna.fedorovych@nung.edu.ua

 Ірина ФЕДОРОВИЧ

Схвалено на засіданні кафедри прикладної економіки

Протокол від 202_ року №

Завідувач кафедри прикладної економіки

 Уляна БЕРЕЖНИЦЬКА

Узгоджено:

Гарант ОП «Інженерія програмного забезпечення»

 Вікторія БАНДУРА

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p>Мета вивчення дисципліни сформувати уявлення про економічні засади функціонування підприємств загалом та в ІТ-галузі, внутрішнього і зовнішнього середовища його діяльності.</p> <p>Завдання курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на основі характеристики діяльності підприємства засвоїти основні поняття та категорії курсу; • оволодіти навичками дослідження взаємовідносин підприємства з іншими суб'єктами господарської діяльності, державою та ринком; • сформувати уміння в проведенні розрахунків показників процесу діяльності підприємства; • зорієнтувати студентів до вибору важливих напрямків розвитку підприємств в сучасних умовах.
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	<p>https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3263</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p>Дисципліна «Економіка ІТ-індустрії» передбачає знання основ правознавства, вищої математики та менеджменту проєктів програмного забезпечення</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>Проектний практикум Бакалаврська робота</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>ПРН 22 Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проєктами ПРН 24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем;</p>
<p>Компетентності</p>	<p><i>Загальні:</i> ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК10 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо; <i>Спеціальні (фахові):</i> ФК8. Здатність застосовувати фундаментальні та міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення; ФК9. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p>
<p>Підсумковий контроль, форма</p>	<p>Диференційований залік</p>
<p>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вміння бути комунікабельним; - вміння бути тактовним і ввічливим; - вміння брати на себе відповідальність за прийняті рішення - вміння логічно і критично мислити

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (від 31.03.2022 р., наказ № 68) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять з пропонованої дисципліни за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Спізнення на зазначені заняття – не допускаються. Здобувачі вищої освіти протягом аудиторного заняття: тримають вимкненими електронні засоби зв'язку; залишають аудиторію, комп'ютерний клас тощо тільки за дозволом викладача; активно працюють над виконанням необхідного обсягу навчальної роботи; використовують технічні засоби навчання, котрі підвищують ефективність навчального процесу; поведуть себе дисципліновано та сприяють підтримці належного санітарного стану в навчальних приміщеннях.

Одержані здобувачем на аудиторному занятті бали поточного контролю знань не підлягають зменшенню за будь-які порушення навчальної дисципліни.

У разі проведення відеоконференції за змістом і задачами дисципліни правила та режим її проведення доводяться кафедрою до відома здобувачів наперед.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти під час навчання в університеті зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічні доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Зокрема, здобувачі мають: демонструвати самостійність у виконанні аудиторних завдань, контрольних та розрахункових робіт; не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

3) щодо оцінювання

Система оцінювання – оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: лекції – 50% семестрової оцінки, практичні роботи – 50 % семестрової оцінки. Оцінювання лекційного (теоретичного) курсу проводиться у вигляді колоквиумів. Оцінювання практичного курсу (практичні заняття) проводиться шляхом перевірки виконання поставлених практичних, розрахункових та індивідуальних завдань. Умовою допуску до семестрового контролю є виконання усіх передбачених завдань та складання структурних контролів із підсумковим семестровим рейтингом не менше 35 балів.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролі здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Терміни виконання практичних та розрахункових робіт встановлюють залежно від складності завдань. Зазвичай це наступне практичне заняття за розкладом. У випадку протермінування оцінка знижується на 50%. Перескладання колоквиумів можливе за умови отримання оцінки менше 60% від оцінки колоквиуму і не більше одного разу. Терміни перескладання узгоджуються із викладачем.

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

При вивченні курсу «Економіка ІТ-індустрії» можливе визнання результатів, отриманих у неформальній освіті, а саме дистанційних курсів:

- Prometheus: електронний курс "Економіка на кожен день"
https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+ECO101+2020_T3/about
- Prometheus: електронний курс "Економіка для всіх"
https://courses.prometheus.org.ua/courses/NaUKMA/103/2015_T1/about

Оцінювання результатів можливе за умови надання сертифікату про проходження курсу та результатів оцінювання (прогресу). Результати за рекомендованим курсом можуть бути зараховані за бажанням здобувача як:

- результат розрахункової роботи, колоквиуму або шляхом нарахування додаткових балів до підсумкової оцінки.

Перевід результатів оцінювання (прогресу) за проходження курсу в поточну оцінку здійснюється наступним чином:

Результати тестування (прогрес)	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
Поточна оцінка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Уніфікована інформація

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Економіка ІТ-індустрії» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах
		Семестр 7
	Денна форма навчання (ДФН)	Денна форма навчання (ДФН)
Кількість кредитів ECTS	3	3
Загальний обсяг часу, год	90	90
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	42	42
лекційні заняття	18	18
семінарські заняття	-	-
практичні заняття	26	26
лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота, год,	46	46
Форма семестрового контролю	залік	залік

3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифри модулів	Модулі, змістовні модулі, навчальні елементи	Обсяг годин	Література
М1	Економічні основи виробничо-комерційної діяльності підприємств ІТ-індустрії		
ЗМ1	Поняття економіки програмного забезпечення	2	1,2,3,4,5,13,14
	Основні поняття економіки програмного продукту. Організація економічно ефективного виробництва програмного продукту. Життєвий цикл програмного продукту		
	Підприємство як суб'єкт господарювання		
	Поняття та основні ознаки підприємства. Правові основи діяльності підприємства. Види підприємств Об'єднання підприємств.		
ЗМ2	Основні засоби підприємств	4	11,2,3,4,5,13,14
	Економічна суть і класифікація основних засобів. Облік і оцінка основних засобів. Зношення основних засобів та його види. Амортизація основних засобів, норми та методи нарахування амортизації. Виробнича потужність підприємства. Показники, що характеризують структуру, стан, рух ефективність використання основних засобів та виробничих потужностей. Шляхи підвищення ефективності використання основних засобів та виробничих потужностей підприємств.		
ЗМ3	Оборотні засоби підприємств	2	1,2,3,4,5,13,14
	Поняття і економічний зміст оборотних засобів. Склад та структура оборотних засобів. Кругообіг оборотних засобів. Методи визначення потреби в оборотних засобах. Методика визначення потреби у оборотних засобах за окремими елементами. Оцінка ефективності використання оборотних засобів підприємств. Шлях, підвищення ефективності використання оборотних засобів.		
ЗМ4	Персонал підприємства	2	1,2,3,4,5,13,14
	Поняття, класифікація та структура персоналу. Категорії персоналу. Визначення чисельності персоналу. Показники руху персоналу.		
ЗМ5	Продуктивність, мотивація і оплата праці персоналу підприємства	2	1,2,3,4,5,13,14
	Продуктивність праці і показники її вимірювання. Фактори, що обумовлюють зміни продуктивності праці. Сутність, види та принципи оплати праці. Тарифна система та її елементи. Форми та системи оплати праці. Доплати і надбавки до заробітної плати. Системи преміювання.		
ЗМ6	Витрати на виробництво	2	1,2,3,4,5,13,14

	Поняття та види грошового виміру витрат. Класифікація витрат. Калькуляція витрат. Методика калькулювання за окремими статтями витрат. Кошторис витрат на виробництво. Основні принципи ціноутворення на програмні продукти. Класифікація видів витрат на програмний продукт. Поняття собівартості програмного продукту.		
ЗМ7	Методи оцінювання трудомісткості розробки програмного продукту	2	1,2,3,4,5,13,14
	Трудомісткість обробки інформації: основні поняття. Види витрат праці при створенні програмного продукту. Методи оцінювання трудомісткості програмного продукту		
ЗМ8	Фінансово-економічні результати діяльності підприємства. Економічна ефективність розробки програмного продукту.	2	1,2,3,4,5,13,14
	Зміст і форми фінансової діяльності підприємства. Дохід, прибуток та рентабельність. Показники, що характеризують ефективність діяльності підприємства. Критерії успішності проєкту. Прибуток та рентабельність розробки програмного продукту. Економічна ефективність капіталовкладень у програмний проєкт. Інвестиційна привабливість програмних проєктів.		
	Всього	18	

3.3. Практичні (семінарські) заняття

Теми практичних (семінарських) занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних (семінарських) занять

Шифри модулів та занять	Назва модулів та теми занять	Обсяг годин	Література
М1	Економічні основи виробничо-комерційної діяльності підприємств ІТ-індустрії		
ЗМ1 П 1	Підприємство як суб'єкт господарювання. Основні поняття економіки програмного продукту. Життєвий цикл програмного продукту	2	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ2 П 2, 3	Основні засоби підприємства. Показники структури, стану та руху основних засобів. Показники ефективності використання основних засобів. Розрахункова робота.	4	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ3 П 4	Оборотні засоби підприємства. Нормування оборотних засобів. Показники ефективності використання оборотних засобів.	4	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ4 П 5	Персонал підприємства. Визначення чисельності персоналу. Показники руху персоналу.	2	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ5 П 6	Продуктивність праці і показники її вимірювання. Тарифна система та її елементи. Форми та системи оплати праці.	4	1,2,3,4,5,13,14

ЗМ6 П 7	Витрати на виробництво. Обчислення витрат на окремі види продукції та роботи. Класифікація видів витрат на програмний продукт. Поняття собівартості програмного продукту.	2	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ7 П 8	Види витрат праці при створенні програмного продукту. Методи оцінювання трудомісткості програмного продукту.	2	1,2,3,4,5,13,14
ЗМ8 П8.1	Показники, що характеризують ефективність діяльності підприємства. Критерії успішності проекту. Прибуток та рентабельність розробки програмного продукту. Економічна ефективність капіталовкладень у програмний проект. Інвестиційна привабливість програмних проєктів.	6	1,2,3,4,5,13,14
	Всього	26	

3.4. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 5.

Таблиця 5 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Обсяг годин
	ДФН
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	14
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	20
Підготування до практичних занять та контрольних заходів	12
Підготування до лабораторних робіт, звітів протоколів з лабораторних робіт	-
Усього годин	46

Перелік матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 6.

Таблиця 6 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри модулів	Модулі, змістовні модулі, навчальні елементи	Обсяг годин	Література	Форма звітності
М1	Підприємство в сучасній системі господарювання та його ресурсне забезпечення			
ЗМ1	Підприємство як суб'єкт господарювання	2	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
	Головні напрями діяльності підприємств. Юридичні акти, що слугують базою діяльності підприємств. Основні компоненти цифрової економіки.			
ЗМ2	Основні засоби підприємств	3	1,2,3,4,5	Усне

	Техніко-технологічна база підприємства. Використання показників технічного рівня для обґрунтування напрямів розвитку підприємства. Види технічного розвитку підприємств			опитування, конспект
ЗМ3	Оборотні засоби підприємств			
	Сучасна політика ресурсозбереження та шляхи її здійснення. Показники та шляхи кращого використання матеріальних засобів	2	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
ЗМ4	Персонал підприємства			
	Кадрова політика підприємства. Набір, підготовка і перепідготовка персоналу. Зарубіжний досвід формування та ефективного використання персоналу	2	1,2,3,4	Усне опитування, конспект
ЗМ5	Продуктивність, мотивація і оплата праці персоналу підприємства			
	Резерви підвищення продуктивності праці. Система участі у прибутках підприємства. Розрахунок фонду оплати праці на підприємстві	2	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
ЗМ6	Витрати на виробництво			
	Чинники зниження витрат на виробництво продукції. Індексний метод зниження витрат на виробництво. Шляхи зниження витрат на виробництво та надання послуг чи виконання робіт. Прогнозування витрат на виробництво нових виробів	3	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
ЗМ7	Трудомісткості розробки програмного продукту			
	Витрати як процес формування і використання ресурсів. Різновиди витрат: операційні, інвестиційні та фінансові витрати. Класифікація витрат за об'єктами формування, методами обчислень на різні види продукції.	3	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
ЗМ8	Фінансово-економічні результати діяльності підприємства.			
	Сутнісна характеристика окремих видів ефективності. Система показників ефективності проекту.	3	1,2,3,4,5	Усне опитування, конспект
Всього		20		

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Економіка підприємства: Навчальний посібник / О.М. Бандурка, Є.В. Ковальов, М.А. Садиков, О.С. Маковоз; за заг. ред. О.М. Бандурки. – Х.: ХНУВС. – 2017. – 192 с.
2. Економіка підприємства: Навч. посібник / уклад. Н. В. Романченко, Т. В. Кожемякіна, К. В. Пічик. — Київ: НаУКМА, 2018. — 343 с.

3. Економіка підприємства: навч. посіб. / [І. М. Посохов, В. Г. Дюжев, С. В. Сусліков, К. О. Тимофеева] ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. «Харків. Політехн. ін-т». – Харків: НТУ «ХП», 2016. – 380 с.

4. Бойчик І.М. Економіка підприємства: підручник. / І.М.Бойчик. – К.: Кондор - Видавництво, 2016. – 378 с.

4.2 Додаткова література

5. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

6. Федорович І.В. Стратегія підприємства як засіб досягнення конкурентної позиції. Управління соціально-економічними трансформаціями господарських процесів: реалії та виклики: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м.Мукачєво, 18-19 квітня 2019р.) Мукачєво: МДУ, 2019. С.169-171.

7. Андрусь О.І., Покровська Н.М. Економіка та організація виробництва: навчальний посібник до практичних занять Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022, 127 с.

8. Сментина Н.В. Економіка та організація підприємницької діяльності: навчальний посібник Київ: ФОП Гуляєва В.М, 2019, 320 с.

7. Кривда О.В., Бойчук Н.Я., Руденко О.І. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020, 99 с.

10. Болтянська Л.О. Від вибору бізнес-ідеї до її реалізації / В.М. Тебенко, Л.О. Болтянська / Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) – За ред. Л.В. Синяєвої – Мелітополь. - 2017. - №3 (35). – С. 20-27.

11. Лисак О.І. Перспективи розвитку електронної комерції в Україні / О.І. Лисак / Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки) – Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс». – 2017. – №3 (35). – С. 46-55.

4.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті

16. Prometheus: електронний курс "Економіка на кожен день" https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+ECO101+2020_T3/about

17. Prometheus: електронний курс "Економіка для всіх" https://courses.prometheus.org.ua/courses/NaUKMA/103/2015_T1/about

5. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
ПРН 22 Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами	МН 1 - словесні методи (МН 1.1 – лекція, МН 1.2 – розповідь – пояснення, МН 1.3 – бесіда);	МФО 3 – диференційований залік МФО 4 – поточний контроль МФО 5 - усний контроль
ПРН 24. Вміти проводити розрахунок економічної	МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні	МФО 6 - письмовий контроль МФО 8 - тестовий контроль

ефективності програмних систем;	методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.1 – вправи, МН 3.4 - практичні роботи); МН 7 – аналітичний метод; МН 10 - метод узагальнення; МН 17 – дослідницький метод; МН 18 - методи самостійної роботи вдома; МН 20 - інтерактивні методи (МН 20.1 - кейс-метод, МН 20.2 - дискусія, диспут, МН 20.3 - мозковий штурм, МН 20.4 - рольові і ділові ігри, МН 20.7 - бесіда-діалог)	
---------------------------------	---	--

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Теоретичні знання та практичні навички під час виконання аудиторних лекційних занять	50
Теоретичні знання, уміння та навички на практичних заняттях	50
Усього балів	100

На практичних заняттях застосовується поточний контроль (МФО4). Максимальна кількість балів поточного контролю за одне практичне заняття – 10; оцінюються рівень оволодіння теоретичним матеріалом з теми заняття, уміння та навички розв’язання прикладів, задач.

Поточний контроль засвоєння змістовного модуля дисципліни ЗМ1 здійснюється за тестовим методом (МФО8) в середині і в кінці семестру. Здобувачеві вищої освіти має можливість отримати бали за виконання індивідуального завдання за темою окремого ЗМ, зміст та обсяги котрого формує викладач. Максимальна кількість балів за виконане індивідуальне завдання - 10.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 9.

Таблиця 9 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	

Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 10).

Таблиця 10 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками

	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Особливих вимог не потребує. Очне навчання: обладнання для мультимедійних презентацій: мультимедійний проектор, екран проєкційний, ноутбук, Доступ до інтернету.

Навчання під час карантину та воєнного стану – проводяться з використанням платформи Google Meet із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання, розширено використовуються: електронна пошта, telegram, viber. Ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.