

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Факультет природничих наук

ЗАТВЕРДЖУЮ
Дека́н _____ ФПН _____
(назва інституту)
Олександр ТРУБЕНКО
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
«20» 08 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

СТРАТЕГІЧНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА

Освітній рівень	магістр
Галузь знань	10 – Природничі науки
Спеціальність	101 – Екологія
Освітня програма	Екологія
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	українська

2024 р.

Розробники:

доцент кафедри екології,
к.т.н., доцент
taras.kachala@nung.edu.ua



Тарас КАЧАЛА

завідувач кафедри екології,
д.т.н., професор
yaroslav.adamenko@nung.edu.ua



Ярослав АДАМЕНКО

Схвалено на засіданні кафедри екології

Протокол від «30» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри екології



Ярослав АДАМЕНКО

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри екології



Ярослав АДАМЕНКО

Гарант ОП «Екологія»

Марія ОРФАНОВА

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p>Мета вивчення дисципліни – набуття фахівцями компетентностей щодо екологічного обґрунтування доцільності документів державного планування та способів її реалізації, визначення шляхів і засобів нормалізації стану навколишнього середовища та забезпечення вимог екологічної безпеки.</p> <p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі результати навчання через знання, уміння та навички – розробляти звіт зі «Стратегічної екологічної оцінки».</p> <p>Результати навчання дисципліни деталізують такі програмні результати навчання, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України – теоретичні знання та практичні навички щодо проведення процесу СЕО в Україні та світі.</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p><i>Базові знання з організації природоохоронної діяльності</i></p>
<p>Постреквізити</p>	<p>Розширення кругозору, орієнтування у сучасних світових тенденціях розуміння існуючої нормативної документації</p>
<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК 01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 04. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 09. Здатність міжособистісної взаємодії та спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня ЗК 10. Здатність відповідально ставитися до своїх обов'язків</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності</p>	<p>ФК 01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК 02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФК 05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. ФК 07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФК 08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>ПРН 3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПРН 8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПРН 9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p>

	<p>ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних вимог.</p> <p>ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.</p>
Підсумковий контроль, форма	<p>вспит, курсовий проєкт</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<ul style="list-style-type: none"> - вміння комплексно підходити до вирішення проблем; - вміння знаходити і працювати з інформацією; - самопрезентація; - вміння говорити на публіку, публічні виступи; - вміння проявляти інтерес до оточуючих; - вміння бути відповідальним за результат; - критичне мислення; креативність.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Усі види робіт слід виконувати вчасно, щоб зберегти загальний темп курсу, котрий сприяє ефективному засвоєнню матеріалу. Відвідування лекцій не є обов'язковим. Відвідування практичних занять є обов'язковим. Наслідками пропущених занять без поважних причин, зазвичай, стають непорозумінням при написанні контрольних робіт. Є можливість переглядати лекції або вивчати теоретичний матеріал в системі дистанційного навчання Classroom.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

3) щодо оцінювання

Система оцінювання – оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: лекції – 40% семестрової оцінки, практичні роботи – 60 % семестрової оцінки. Оцінювання лекційного (теоретичного) курсу проводиться у вигляді контрольних робіт через форму опитування в Google Form у системі Google Classroom. Оцінювання практичного курсу (лабораторні заняття) проводиться шляхом перевірки виконання поставлених практичних та індивідуальних завдань. Умовою допуску до семестрового контролю є виконання усіх передбачених завдань та складання структурних контролів із підсумковим семестровим рейтингом не менше 60 балів.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Терміни виконання практичних завдань встановлюють залежно від складності завдань. Зазвичай це наступне практичне заняття за розкладом. У випадку протермінування оцінка знижується на 50%. Перескладання можливе за умови отримання оцінки менше 60% від оцінки за контрольний захід і не більше одного разу. Терміни перескладання узгоджуються із викладачем. Терміни перескладання підсумкового контролю визначаються відповідним розпорядженням директора інституту та оприлюднені на сторінці кафедри у розділі «Графіки консультацій та перездач».

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

При вивченні курсу «Стратегічна екологічна оцінка» можливе визнання результатів, отриманих у неформальній освіті. Оцінювання результатів можливе за умови надання сертифікату про проходження курсу та результатів оцінювання. Результати за рекомендованим курсом можуть бути зараховані за бажанням здобувача як:

- результат індивідуальної роботи, колоквіумів або
- шляхом нарахування додаткових балів до підсумкової оцінки.

Уніфікована інформація

б) 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>



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Стратегічна екологічна оцінка» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього	Семестр 1
Кількість кредитів ECTS	5	5
Загальний обсяг часу, год.	150	150
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:		
– лекційні заняття	20	20
– практичні /семінарські заняття	20	20
– лабораторні заняття		
Самостійна робота, год	110	110
Форма семестрового контролю	Диференційований залік, курсовий проєкт	Диференційований залік, курсовий проєкт

3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Кількість годин	Література
М 1	Методологічні засади проведення СЕО		
ЗМ 1	Основи стратегічної екологічної оцінки	2	1
Т 1.1	Історія виникнення та імплементація стратегічної екологічної оцінки		
Т 1.2	Мета проведення, визначення та зміст СЕО		
Т 1.3	Додаткові можливості та переваги СЕО порівняно з оцінкою впливу на навколишнє середовище		
ЗМ 2	Нормативно-правова база проведення СЕО	2	5, 11 - 14
Т 2.1	Міжнародне законодавство у сфері СЕО		
Т 2.2	Нормативно-правова база проведення СЕО в Україні		
ЗМ 3	Регіональна стратегічна екологічна оцінка	2	1 – 4, 8 – 10
Т 3.1	Зв'язок стратегічного планування та етапів СЕО		
Т 3.2	Суб'єкти СЕО та їх роль у процесі оцінки		
Т 3.3	Проведення СЕО: вигоди та витрати		
ЗМ 4	Методологія проведення СЕО	4	1, 2, 5, 11, 12
Т 4.1	Підготовчий етап		
Т 4.2	Визначення сфери охоплення СЕО		
Т 4.3	Оцінка екологічної ситуації на території регіону		
Т 4.4	Цільовий аналіз (відповідність національним і регіональним екологічним цілям)		
Т 4.5	Оцінка впливу стратегічної ініціативи на довкілля		
Т 4.6	Підготовка та затвердження звіту з СЕО		
Т 4.7	Моніторинг фактичного впливу стратегічної ініціативи на довкілля		
ЗМ 5	Методи СЕО	2	1, 2
Т 5.1	Коллективні експертні оцінки — метод Дельфі		
Т 5.2	Контрольні списки		
Т 5.3	Матриці впливів та матриці конфліктів і синергізмів		

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Кількість годин	Література
Т 5.4	SWOT-аналіз		
Т 5.5	Цільовий аналіз		
Т 5.6	Розроблення сценаріїв		
Т 5.7	Прогнозне та імітаційне моделювання		
ЗМ 6	Участь громадськості, інформування та консультації	2	1, 3
Т 6.1	Методи залучення громадськості		
Т 6.2	Консультації з зацікавленими сторонами		
Т 6.3	Публічне обговорення результатів СЕО		
ЗМ 7	Транскордонна СЕО	2	1
Т 7.1	Підстави для проведення транскордонної СЕО		
Т 7.2	Транскордонні консультації державного походження		
ЗМ 8	Врахування СЕО в документах державного планування	4	1
Т 8.1	Врахування результатів СЕО		
Т 8.2	Прийняття рішень щодо результатів СЕО		
Т 8.3	Інформування про затвердження документу державного планування		
Усього годин		20	

3.3. Практичні заняття

Теми практичних занять наведено у таблиці 3

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Кількість годин	Література
Пр 1	Структура процесу СЕО, єдиний реєстр	2	1 – 14
Пр 2	Аналіз основних питань у сфері охорони довкілля та здоров'я населення стратегії розвитку регіону	2	1 – 14
Пр 3	Swot-аналіз в процедурі СЕО	4	1 – 14
Пр 4	Оцінка впливу стратегій регіонального розвитку на стан довкілля за методом контрольних списків	4	1 – 14
Пр 5	Участь громадськості в процесі СЕО	4	1 – 14
Пр 6	Формування резюме нетехнічного характеру в процедурі СЕО	4	1 – 14
Усього годин		20	

3.4. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачено

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 4.

Таблиця 4 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	20
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	20
Підготування до практичних занять	10
Підготовка до контрольних заходів	20
Виконання курсового проєкту	20
Підготовка до іспиту	20

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
Усього годин	110

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
М 1	Методологічні засади проведення СЕО		
ЗМ 2.1	Міжнародне законодавство про СЕО: - «Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище в трансграничному контексті» (м.Еспо, Фінляндія, 1991 р.), - «Конвенція про доступ до інформації, участі громадськості в процесі прийняття рішень і доступі до правосуддя з питань, що стосується навколишнього середовища» (м.Оргус, Данія, 1998 р.), - Директива 2001/42/ЄС «Про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище», - Протокол про СЕО	10	5, 11 – 14
ЗМ4	Українське законодавство про СЕО: - Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку», - Природоохоронні кодекси України, - Державні санітарні правила, - Державні будівельні норми, - Відомчі нормативні документи, - Керуючі документи, Санітарні норми і правила, - Державні санітарні норми	10	5, 11 – 14

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідним змістовним модулем.

3.6 Курсове проектування

Тематика та зміст курсового проекту, що виконується студентами, визначаються завданням на курсове проектування. Тематика курсового проектування сприяє формуванню у студентів компетентностей та результатів навчання, наведених у розділі 1 робочої програми.

Індивідуальні завдання студента як спеціальний розділ входять у завдання на курсовий проект.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка: методичний посібник: Проект РЕОП, 2015 – 98 с.

2. Стратегічна екологічна оцінка : метод. реком. для слухач. / [уклад. : Г. Б. Марушевський, О. В. Берданова]. – К. : К.І.С., 2014. – 44 с.

3. Рудько, Г. І. Стратегічна екологічна оцінка та прогноз стану довкілля Західного регіону України : у 2 т. Т. 1 / Г. І. Рудько, О. М. Адаменко, Л. В. Міщенко ; Рудько Г. І., Адаменко О. М., ред. – К.; Чернівці : Букрек, 2017. – 472 с.

4. Рудько, Г. І. Стратегічна екологічна оцінка та прогноз стану довкілля Західного регіону України : у 2 т. Т. 2 / Г. І. Рудько, О. М. Адаменко, Л. В. Міщенко ; Рудько Г. І., Адаменко О. М., ред. – К.; Чернівці : Букрек, 2017. – 583 с.

5. Постатейний коментар до Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» / С. Шутяк [за заг. ред. О. Кравченко] – Видавництво «Компанія «Манускрипт» – Львів, 2019. – 128 с.

6. Адаменко, Я. О. Оцінка впливів на навколишнє середовище : навч. посіб. / Я. О. Адаменко. – Івано-Франківськ : Супрун В. П., 2014. – 284 с.

7. Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС) : лаб. практи. для підготовки спеціалістів / Адаменко Я.О., авт. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2000. – 29 с.

4.2. Додаткова література

8. Адаменко, Я. О. Екологічна оцінка техногенно-небезпечних об'єктів : конспект лекцій / Я. О. Адаменко. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 99 с.

9. Манюк, О. Р. Екологічна оцінка природно-промислових комплексів : конспект лекцій / О. Р. Манюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 69 с.

10. Манюк, О. Р. Екологічна оцінка природно-промислових комплексів : практикум / О. Р. Манюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 28 с.

11. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку». URL : <http://surl.li/lufbnc>.

12. Методичні рекомендації із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування / Наказ Мінекології від 10.08.2018 №296 / режим доступу: URL : <http://surl.li/yiwtf>.

13. База даних «Законодавство України». URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws>

14. Офіційний портал Верховної Ради України. URL : <https://www.rada.gov.ua/>

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	Форми і методи оцінювання
ПРН 3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	МН 1 - словесні методи (МН 1.1 – лекція, МН 1.2 – розповідь–пояснення, МН 1.3 – бесіда); МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.4 - практичні роботи); МН 10 - метод узагальнення; МН 15 - проблемно-пошуковий метод; МН 17 – дослідницький метод; МН 18 - методи самостійної роботи вдома.	МФО 1 - іспит МФО 4 - поточний контроль МФО 5 - усний контроль
ПРН 8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПРН 9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.	МН 1 - словесні методи (МН 1.1 – лекція, МН 1.2 – розповідь–пояснення, МН 1.3 – бесіда); МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.4 - практичні роботи); МН 7 – аналітичний метод; МН 10 - метод узагальнення; МН 14 – творчий; МН 15 - проблемно-пошуковий метод; МН 17 – дослідницький метод; МН 20 - інтерактивні методи (МН 20.2 - дискусія, диспут, МН 20.7 - бесіда-діалог)	МФО 1 - іспит МФО 4 - поточний контроль МФО 5 - усний контроль МФО 7 - лабораторно-практичний контроль
ПРН 11. Уміти використовувати	МН 1 - словесні методи (МН 1.1 –	МФО 1 - іспит

сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних вимог. ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля	лекція, МН 1.2 – розповідь– пояснення, МН 1.3 – бесіда); МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.4 - практичні роботи); МН 4 – індуктивний метод; МН 5 – дедуктивний метод; МН 7 – аналітичний метод; МН 10 - метод узагальнення; МН 15 - проблемно-пошуковий метод; 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 20.7 - бесіда-діалог)	МФО 4 - поточний контроль МФО 5 - усний контроль МФО 7 - лабораторно-практичний контроль
---	--	--

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Теоретичний курс	40
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля	40
Практичний курс	60
Контроль засвоєння практичних навиків, в т.ч.:	60
Практична робота 1	10
Практична робота 2	10
Практична робота 3	10
Практична робота 4	10
Практична робота 5	10
Практична робота 6	10
Усього	100
Екзамен	100
Курсовий проєкт	
Послідовне виконання розділів курсового проєкту	75
Виконання загальної частини	30
Виконання проєктної частини	30
Вступ, висновки	10
Оформлення	5
Захист курсового проєкту	25
Представлення роботи	15
Відповіді на питання	10
Усього балів	100

поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Розподіл балів оцінювання

На практичних заняттях проводиться поточний та усний контроль (МФО 4, МФО 5) та оцінюються рівень знань теорії та практичного виконання поставленого завдання, а при захисті звітів оцінюється досягнуті результати, уміння та навички самостійного розв'язання поставленого завдання.

Поточний контроль засвоєння модулів дисципліни здійснюються за поточним та усним контролем (МФО 4, МФО 5) у кінці семестру.

Курсовий проєкт оцінюється за 100 – бальною шкалою, з них: 75 балів за послідовне виконання здобувачем розділів проєкту протягом семестру; 25 балів за результатами захисту курсового проєкту.

За умови виконання усіх видів робіт, передбачених навчальним планом та програмою і підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримано 35 балів за шкалою ЄКТС), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі іспиту.

Форма контролю – Дифференцирований залік, курсовий проєкт.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – 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 9).

Таблиця 9 - 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 проекційний, ноутбук, доступ до мережі Інтернет.

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