

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
Інститут інформаційних технологій

Кафедра інженерії програмного забезпечення



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІІТ

(назва інституту)

Володимир ПІХ

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

(підпис)

«30» 08 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

ГРУПОВА ДИНАМІКА І КОМУНІКАЦІЇ

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)

Спеціалізація _____
(назва спеціалізації за наявності)

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення
(назва ОП)

Статус дисциплін обов'язкова
обов'язкова/вибіркова

Мова викладання українська

2024 р.

Розробник(и):

доцент, к-ра ПЗ, к.т.н., доцент
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)
iryna.mykhailiuk@nung.edu.ua



Ірина МИХАЙЛЮК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри Інженерії програмного забезпечення
(назва кафедри)

Протокол від «30»серпня 2024 року № 9/24

Завідувач кафедри Інженерія програмного забезпечення
(назва кафедри)



Вікторія БАНДУРА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Узгоджено:

Гарант ОП Інженерія програмного забезпечення
(назва програми)



Вікторія БАНДУРА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p><i>Мета дисципліни "Групова динаміка і комунікації" - вивчення законів та досвіду різних форм спілкування для формування у студентів умінь та ділових навичок у здійсненні ефективної комунікації та ефективної роботи в партнерстві з колегами та в командах, діяльність яких підпорядкована виконанню спільних проектів. Центром уваги є вивчення та використання концепцій групової динаміки, основ усної, письмової і графічної комунікації з колегами по роботі та в міжособистісному спілкуванні, мотивації людей, переконання і впливу на людей, способів уникнення стресових та конфліктних ситуацій, а також порядку підготовки усних виступів, письмових документів, презентацій, тощо</i></p> <p><i>Завдання дисципліни "Групова динаміка та комунікації" полягає у поданні комунікації, як специфічного і важливого виду людської діяльності, необхідного в будь-якій сфері суспільного буття, подати комунікативну компетентність як складову частину професійної підготовки студента у сфері програмної інженерії та зорієнтувати студентів у колі загальних проблем комунікації з метою поліпшення ефективності їх професійної та суспільної поведінки. Особлива увага приділяється формуванню практичних навичок ефективної роботи в партнерстві з колегами, в групах, в проектних командах, як під час навчання в університеті, так і в подальшій професійній діяльності</i></p>
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	<p>http://194.44.112.82/moodle/course/view.php?id=60</p> <p>http://surl.li/hqysc</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p><i>Основи академічного письма Людино-машинна взаємодія Філософія ІТ освіти</i></p>
<p>Постреквізити</p>	<p><i>Менеджмент проектів програмного забезпечення Моделі створення інноваційного ПЗ</i></p>
<p>Результати навчання</p>	<p><i>ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</i></p> <p><i>ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</i></p> <p><i>ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</i></p>
<p>Компетентності</p>	<p><i>K03. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово.</i></p> <p><i>K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</i></p> <p><i>K07. Здатність працювати в команді.</i></p> <p><i>K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань</i></p> <p><i>K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо</i></p>

Підсумковий контроль, форма	<i>Диференційований залік</i>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Самостійність: Здобувачі навчаються самостійно виконувати завдання, приймати власні рішення без необхідності постійної спрямованості з боку інших учасників.</p> <p>Організаційні навички: Кожен здобувач має вміти організувати своє робоче середовище, керувати своїми ресурсами та засобами, дотримуватися графіків та виконувати завдання вчасно. Це розвиває вміння планувати та організувати свою роботу.</p> <p>Критичне мислення: Здобувачі навчаються аналізувати проблеми, шукати ефективні рішення, оцінювати та вдосконалювати свою роботу.</p> <p>Комунікація: В процесі навчання студенти обмінюються інформацією, консультують, працюють в групі, підтримують один одного, обговорюють результати, пропонують форми нових комунікацій та спілкування.</p> <p>Креативність: Використання різних методів та підходів до вирішення проблем і завдань може спонукати студентів до нетрадиційних способів групової роботи, інноваційних ідей для покращення спільного розвитку для досягнення мети.</p> <p>Творчі навички: Розробка спільних проектів та групового вирішення завдань вимагає виявлення проблемних ситуацій, розробку імпровізованих стратегій та використання творчих методів для їх вирішення.</p> <p>Толерантність до помилок: Акцентування уваги на шляху до рішення, а не на миттєвому результаті, що допомагає більш вільно висловлювати свої ідеї, експериментувати створює простір для конструктивної критики на основі взаємної емпатії.</p>

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять та поведінки на них

- Відвідування занять є **обов'язковим**. За пропуски нараховуються штрафні бали, які впливають на оцінку з дисципліни. Протягом семестру дозволяється пропустити не більше 10% від кількості занять з поважних причин.

- Студенти повинні приходити на заняття **вчасно**. Запізнення на заняття неприпустиме, якщо воно не пов'язане з непередбачуваними обставинами. Якщо студент має невідкладні справи, які перешкоджають йому прийти вчасно, то він повинен заздалегідь повідомити викладача. Пізніше прибуття на заняття може бути розцінене як пропуск заняття без поважної причини. У випадку систематичних запізньень може бути запроваджено додаткові вимоги до студента щодо відвідування занять

- Під час занять та консультацій мобільні телефони повинні бути переведені в беззвучний режим з метою забезпечення сприятливого середовища для навчання та уникнення дистракції уваги учасників занять. Наявність активних мобільних телефонів на заняттях може перешкоджати процесу навчання, заважати спілкуванню та порушувати зосередженість здобувачів освіти.

- Під час лабораторних занять, за винятком контрольних заходів, дозволяється використання різноманітних джерел інформації та засобів її пошуку, що може допомогти здобувачам знайти

різноманітні підходи до розв'язання завдань та поглибити свої знання у галузі, а також навчитися вибирати якісну та надійну інформацію з правильних та довірених джерел.

- Дозволяється вільне переміщення студентів аудиторією під час лабораторних занять, щоб забезпечити їхню ефективну участь у занятті та дозволить швидше та зручніше отримувати допомогу та консультації від викладача.

- Студенти повинні бути активними учасниками занять та виконувати необхідний мінімум навчальної роботи. Необхідно ставитись до занять з відповідальністю та зацікавленістю, взаємодіяти з викладачем та іншими студентами, дотримуватись вимог до виконання завдань та звітів. Неприйнятно приходити на заняття недбало підготовленими. Заохочення: - бонусні бали за активну участь у дискусіях на заняттях.

- Правила роботи в режимі відеоконференцій: а) здобувачі освіти мають дотримуватись правил роботи в режимі відеоконференцій; приєднання до відеоконференцій повинно виконуватись тільки з корпоративних акаунтів (у випадку використання засобу відеоконференцій Meet) та відбуватися за допомогою камери, яка повинна бути включена протягом усього заняття; під час приєднання до конференції здобувачі освіти повинні себе ідентифікувати у форматі Імя та Прізвище; б) під час відеоконференцій не дозволяється використовувати засоби зняття екрану, а також будь-які інші програми, які можуть порушити збереження конфіденційної інформації; в) під час відеоконференцій необхідно дотримуватись етики та поважати права інших учасників занять; забороняється вести себе агресивно, використовувати ненормативну лексику, розмовляти голосно поза чергою, коментувати непов'язані з темою заняття питання; г) здобувачі освіти повинні використовувати функцію "Підняти руку" в разі бажання взяти слово чи задати питання; викладач має право визначити порядок надання слова та обрати учасника, який має перевагу в заданні питання; д) забороняється розповсюджувати посилання на відеоконференції без дозволу викладача; в разі порушення правил роботи в режимі відеоконференцій викладач має право відключити здобувача освіти від конференції.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Основні правила академічної доброчесності для студентів по дисципліні: здобувачі повинні дотримуватись правил і норм академічної доброчесності під час виконання усіх видів робіт відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (<http://surl.li/awpyn>):

- **самостійність при виконанні лабораторних робіт:** здобувачі повинні виконувати лабораторні роботи самостійно та не допускати списування або залучення інших осіб до виконання завдання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей), окрім завдань для групового виконання.
- **достовірність даних:** студенти повинні надавати достовірну інформацію про результати власної навчальної діяльності, використані методики досліджень.
- **захист лабораторних робіт** проводиться публічно, студент повинен бути готовим відповідати на запитання щодо своєї роботи та виконання завдань.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (лабораторна робота, залік); повторне проходження освітнього компонента.

3) щодо оцінювання

- поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять, самостійної роботи і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів);

- підсумковий/семестровий контроль здійснюється у формі семестрового заліку. Залік виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю та контролю за виконання самостійної роботи.

Поточний контроль включає оцінювання студентів під час:

- лабораторних робіт, які оцінюються (№1,2, – по 5 балів, №3, 5,6 – по 10 балів, №4 – 20 балів). Оцінка за лабораторне завдання отримується студентом при наявності виконаного завдання без помилок, згідно схеми оцінювання. Загальна кількість лабораторних завдань – 6.

- контроль виконання самостійної роботи проводиться упродовж семестру та оцінюється в 40 балів.

Для допуску до підсумкового/семестрового контролю (залік) здобувач освіти повинен мати:

- відсутність заборгованості з лабораторних робіт;
- виконані завдання для самостійного опрацювання;
- поточний рейтинг має бути не менш ніж 60 балів.

Семестрова оцінка виставляється у 100 бальній системі.

Під час проведення дистанційних занять поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за допомогою дистанційних технологій, а також шляхом оцінювання завдань, що виконуються здобувачами освіти в електронній формі.

Результати поточного контролю облікуються та регулярно доводяться до відома здобувачів за допомогою:

- внесення інформації до електронного журналу АСУНП «Деканат» (відповідно до [наказу від 16.10.2020 р., № 248](#));

- при проведенні занять з використанням дистанційних технологій, проводиться оцінювання в системі Moodle.

Підсумкові результати поточного контролю за виконанням здобувачами вищої освіти індивідуального навчального плану будуть доведені до відома здобувачів не пізніше дати проведення останнього навчального заняття із дисципліни.

Семестровий контроль проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Захист лабораторної та самостійної роботи проходить під час проведення лабораторного заняття, а у випадку проведення занять з використанням дистанційних технологій – у режимі онлайн-конференції за допомогою засобу відоконференцій Meet, викладач індивідуально задає запитання, на які пропонується відповісти усно; у окремих випадках допускається можливість захисту під час проведення консультацій.

Перескладання будь-яких контрольних заходів передбачено тільки за наявності документально підтверджених вагомих причин відсутності на занятті; захист лабораторних робіт, а також модульного контролю у вигляді тестів вважається вчасним, якщо він відбувається у межах, встановлених календарним планом після їх проведення; перескладань для підвищення балів не передбачено.

На початку семестру на першій лекції або лабораторному занятті викладач повідомляє студентам про форми контролю, критерії оцінювання, терміни контрольних заходів відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ (<https://cutt.ly/LGf3UIs>), Положення “Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань студентів та визначення рейтингу студентів” (<https://cutt.ly/TWEB1is>), Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та проведення атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій (<https://cutt.ly/Qhx9FLB>), Положення про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків (<https://cutt.ly/okWNURB>).

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

Набуті здобувачем знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем

навчання зараховуються відповідно до «Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (чинне з 09 листопада 2020р. із змінами від 30 грудня 2020р.): (<https://cutt.ly/dTtogL>).

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>



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 «Групова динаміка і комунікації» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 - Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього	Розподіл по семестрах
		Семестр _2_
Кількість кредитів ECTS	3,5	3,5
Загальний обсяг часу, год.	105	105
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	52	52
– лекційні заняття	18	18
– практичні/семінарські заняття	-	-
– лабораторні заняття	34	34
Самостійна робота, год	53	53
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	Диференційований залік	Диференційований залік

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 практичних занять	Обсяг годин	Література
		ДФН	порядковий номер
М1	Групова динаміка і комунікації	18	
ЗМ1	Групова динаміка і комунікації	18	
Т 1	Вступ. Загальна інформація про структуру і зміст курсу. Комунікації та ділове спілкування. Складові комунікації. Класифікацій видів комунікацій (спілкування). Ділове спілкування. Резюме.	2	1–4
Т 2	Комунікативний процес в групі. Елементи процесу обміну інформацією. Форми та стилі міжособистіного спілкування.	2	1–4
Т 3	Основи групової динаміки та командної роботи. Сутність групової динаміки. Типологія формування груп і команд.	2	1–4
Т 4	Основи ефективного планування процесів. Сутність планування: види та рівні. Система планування процесів ІТ-проекту	2	1–4
Т 5	Методологія керування проектом. Принципи Agile маніфесту. Scrum і Kanban.	2	1 – 4, 11
Т 6	Командна робота над проектами. Формування команди проекту. Традиційне та інноваційне підприємництво на основі проекту СтартАп.	2	1 – 4
Т 7	Інструменти цифрової комунікації Класифікація, критерії, комунікативні можливості. Управління комунікаціями.	2	1–4, 11, 12
Т 8	Мотивація в групі. Потреби персоналу, сутність та теорії мотивації. Особливості мотивації команд та проектних груп	2	1–4, 11
Т 9	Лідерство в груповій динаміці. Сутність лідерства та теорії його походження. Розвиток лідерства у групі	2	1–4

3.3. Практичні (семінарські) заняття

Практичні (семінарські) заняття не передбачені.

3.4. Лабораторні заняття

Теми лабораторних занять (перелік лабораторних робіт) дисципліни наведено у таблиці 4.

Таблиця 4 – Теми лабораторних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Обсяг годин	Література
		ДФН	порядковий номер
М1	Групова динаміка і комунікації	34	
ЗМ1	Групова динаміка і комунікації	34	
Л 1.1	Формування навичок та комунікативних компетентностей сучасного фахівця	4	5,6, 8
Л 1.2	Використання комунікації та спілкування в групі для успішного функціонування команди.	6	5,6, 8
Л 1.3	Програмні засоби масової комунікації. Інформаційні технології для командної роботи в	6	5,6, 8
Л 1.4	Основи командної роботи в групі, створення проектної команди. Розробка проекту малими	8	5,6, 8
Л 1.5	Становлення етапів мотивації ІТ-фахівця	4	5,6, 8
Л 1.6	Дослідження лідерство в груповій динаміці	4	5, 6, 8
	Заключне заняття. Підведення підсумків	2	

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	Кількість годин
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	10
підготовка до лабораторних занять	12
підготовка звітів з лабораторних робіт	6
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	25
Усього годин	53

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

Таблиця 6 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
М1	Групова динаміка і комунікації	25	
М1	Групова динаміка і комунікації	25	
Т 1	Кодекс розробників програмного забезпечення	2	4, 10
Т 6	Підготовка спільної презентації з публічним виступом на лекції	4	1, 3
Л 1– Л 4	Виконання додаткових завдань до лабораторних робіт	17	9, 10
Т 4	Розрахунок ефективності інвестиційного проекту	2	6, 7
	Усього годин	25	

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Михайлюк І. Р. Групова динаміка та комунікації: конспект лекцій для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.– Івано-Франківськ:ІФНТУНГ, 2023. – 164 с.
2. Ющишина Л. О. Групова динаміка та комунікації (тренінг): курс лекцій. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. 170 с.
https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21297/3/dynamika_trening.pdf
3. Гуржій А. М. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/posibnyky-prof-tech/Osnovy_inform_tehnologiy.pdf
4. Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. Lecture Notes in Business Information Processing: Springer International Publishing. – 2018. – № 314. –314 p.

4.2 Додаткова література

5. Групова динаміка та комунікації [Текст] : лаборатор. практ.для студ. спец.121 / І. Р. Михайлюк, О. С. Царева. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2024. – 83 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=478171
6. Михайлюк І. Р. Порівняльний аналіз інструментів для організації робочих процесів у ІТ. Інфокомунікаційні та комп'ютерні технології, № 1 (07), 2024. С. 67-71. DOI: <https://doi.org/10.36994/2788-5518-2024-01-07-09>
7. Михайлюк І. Р. Роль дисципліни "Групова динаміка та комунікації" у підготовці ІТ-фахівців. Пріоритетні шляхи розвитку науки і освіти: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 9-10 березня 2024 року. – Львів : Львівський науковий форум, 2024. – С. 60-61.
8. О. В. Мнушка, В. М. Савченко. Формування та керування командою розробників програмного забезпечення. Вісник Національного технічного університету "ХПІ" , 2020, № 1 (3). – с.99-110.

4.3 Інтернет-джерела

9. Як правильно скласти резюме. URL: <https://biznecat.com/informatsiia/119-yak-pravilno-sklasti-rezyume.html> (дата звернення - 1.08.2023)
10. Кодекс розробників програмного забезпечення. URL: http://www.rusnauka.com/30_NNM_2012/Informatica/3_117984.doc.htm (дата звернення - 15.07.2023)
11. В чому різниця між Scrum і Kanban. URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/scrum-vs-kanban/> (дата звернення – 14.07.2023)
12. Робота з системою Jira. URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/work-with-system-jira/> (дата звернення – 20.07.2023)

5. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 7.

Таблиця 7 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРО1, ПРО2, ПРО9, ПРО18	МН 1.1 – лекція МН 1.3 – бесіда МН 1.4 – інструктаж; МН 2.2 – демонстрування; МН 2.4 – комп'ютерні і мультимедійні методи МН 3.3 – лабораторні роботи МН 7 – аналітичний; МН 10 – узагальнення МН 17 – дослідницький; МН 18 – методи самостійної роботи вдома; МН 19 – робота під керівництвом викладача	МФО 3 – диференційований залік; 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 поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 8.

Таблиця 8 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль умінь при виконанні та захисті звітів з 6 лабораторних робіт (2x5, 3x10, 1x20)	60
Оцінювання матеріалу, винесеного на самостійне виконання	40
Максимальна кількість набраних балів	100
Усього балів	100

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;	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

		вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	
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

Навчальний процес відбувається в мультимедійних лекційних аудиторіях кафедри інженерії програмного забезпечення, оснащених: 1102 - 64,4 кв.м. (Проектор ACER X128H.modDNX1723 введений в експлуатацію 2020 р.), А-13 - 182,6 кв.м. (Проектор ACER X1329 WHP введений в експлуатацію 2023 р.) та екранами.

Лабораторні роботи виконуються в комп'ютерних класах (1418 – 54,7 кв.м., 1419 - 54,0 кв.м.) з сучасним програмним забезпеченням.

Комп'ютерний клас (1418): Dia West DW 1033115 AMD Ryzen 3 3200G/ Sam4/ DDR4 3200 МГц, 16 ГБ/ SSD M.2 240 GB/ Acer 23.8/ Windows 10 Pro UKR OEM x 64 - 14 шт., 2023 р.

Комп'ютерний клас (1419): ПК AMD Athlon 200GE 3200G/ DDR4 8 ГБ/ SSD 120Gb / Acer 21.5/ Windows 10 Pro UKR OEM x 64 - 14 шт., 2019 р.

Інтернет-з'єднання: Доступ до стабільного Інтернет-з'єднання є важливим для завантаження необхідного програмного забезпечення, документації та отримання доступу до онлайн-ресурсів для навчання.

Відеокамера та мікрофон: якщо навчання відбувається в онлайн-форматі.

Кафедральний сервер, на якому розміщене навчальне середовище Moodle з навчальними матеріалами, завданнями та тестами.

Комп'ютер: знадобиться комп'ютер з достатньою продуктивністю для роботи з онлайн-режимі. Рекомендовані характеристики включають процесор з тактовою частотою не менше 2 ГГц, 8 ГБ оперативної пам'яті і достатньо вільного місця на жорсткому диску для встановлення необхідного програмного забезпечення.