

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут архітектури, будівництва та енергетики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту архітектури,
будівництва та енергетики
Мирослав МАЗУР

8 2023р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНА ГЕОДЕЗИЧНА ПРАКТИКА

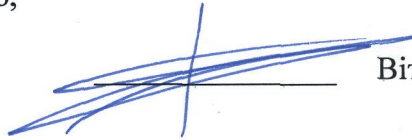
Освітній рівень	<u>Бакалавр</u>
Галузь знань	<u>19 Архітектура та будівництво</u>
Спеціальність	<u>193 – Геодезія та землеустрій</u>
Освітня програма	<u>193 – Геодезія та землеустрій</u>
Статус дисципліни	<u>обов'язкова</u>
Мова викладання	<u>українська</u>

2023 р.

Розробник:

асистент кафедри геодезії та землеустрою,

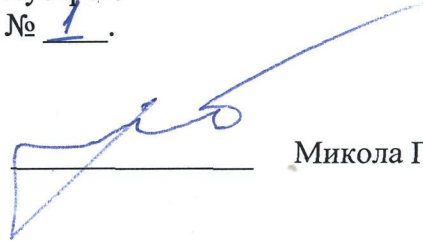
Vitalii.kovtun@nung.edu.ua



Віталій КОВТУН

Схвалено на засіданні кафедри геодезії та землеустрою
Протокол від «28» 08 2023 року № 1.


Завідувач кафедри геодезії та землеустрою



Микола ПРИХОДЬКО

Узгоджено:

Гарант ОП “Геодезія та землеустрій”



Володимир РОМАНЮК

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p>Навчальна геодезична практика є невід’ємною частиною та логічним продовженням опанування навчальної дисципліни “Основи інженерної геодезії” та «Геодезія» для здобувачів третього року навчання.</p> <p>Мета навчальної практики – закріпити, розширити та поглибити теоретичні знання, отримані студентами під час аудиторних занять та набути практичних навичок самостійного виконання польових і камеральних робіт.</p> <p>Завдання дисципліни полягає в :</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконанні топографічного знімання в масштабах 1:500-1:1 000; – зніманні підземних комунікацій; – самостійній роботі з геодезичними приладами; – камеральному опрацюванні результатів польових вимірів; – виконувати робочі перевірки і необхідні юстування сучасних геодезичних приладів (електронні тахеометри, електронні нівеліри, GNSS-приймачі); – виконанні тахеометричного знімання місцевості використовуючи електронний тахеометр, GNSS-приймач; – прокладанні тахеометричних ходів; – виконанні рекогностування існуючих пунктів геодезичної основи; – виконанні згущення планово-висотної основи; – виконанні камерального опрацювання даних польових робіт: – складанні і викреслюванні топографічний планів в масштабах 1:500 і 1:1000 за результатами інструментальних спостережень. – написанні технічний звіт про виконанні топографо-геодезичні роботи. – організації виробничий процес в польових і камеральних бригадах із здійсненням заходів з попередженням виробничого травматизму і професійних захворювань.
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p>«ГНСС в геодезії та землеустрої»</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>«Картографія»</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>PH2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп. PH8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні</p>

	<p>вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.</p> <p>РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.</p>
Компетентності	<p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність здійснювати безпечну діяльність.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності:</p> <p>СК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.</p> <p>СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.</p> <p>СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.</p>
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Вивчення дисципліни дозволяє розвинути або покращити такі soft skills: навички комунікації, гнучкість, логічне та критичне мислення, вміння концентруватися, вміння формувати власну думку та брати відповідальність за прийняті рішення, тайм-менеджмент, робота у команді, ефективний розподіл обов'язків у команді, лідерські навички.

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» (введеного у дію наказом № 60 від 25 лютого 2019 р. https://docs.google.com/document/u/3/d/e/2PACX-1vQfAsqo4SgfOAC4CORnktD6cV8e_Drg1hQjA0slC9l_XLrMvCZw4gmGVYKAUTinjeSYCpze5Rc0P4ad/pub)

відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять, у тому числі навчальної практики, є обов'язковим. Запізнення не допускаються. Здобувачі вищої освіти протягом періоду проходження навчальної практики дотримуються таких правил:

- тримають вимкненими електронні засоби зв'язку під час пояснень керівника практики;
- залишають аудиторію виключно з дозволу викладача відповідно до запланованого (узгодженого) графіку виконання робіт;
- активно працюють над виконанням необхідного обсягу навчальної роботи; використовують технічні засоби навчання, котрі підвищують ефективність навчального процесу;
- поводять себе дисципліновано.

Загальне керівництво навчальною геодезичною практикою здійснюється завідувачем кафедри, а безпосереднє керівництво – відповідальним за проведення практики на курсі викладачем, призначеним наказом по університету.

Геодезичну практику проводять на навчальних геодезичних полігонах. Для геодезичного полігону в межах університету базою служить лабораторія кафедри геодезії та землеустрою. Камеральні роботи за польовими матеріалами, складання і викреслювання топографічних планів, профілів виконуються у закріпленій за групою аудиторії. Здобувачі повинні обов'язково прослухати інструктаж з техніки безпеки перед початком практики.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Відповідно до “Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу” (введеного в дію наказом №327 від 13.12.2019р. <https://docs.google.com/document/d/16H26322MbCqjqkfT2IGDw1cNm-Y7siFjgYGcOchDDKU/edit?pli=1>),

дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Очікується, що письмові роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.

За виявлене порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу освіти;
- позбавлення академічної стипендії;

- позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.

У разі будь-яких інших непорозумінь чи питань, відносини регулюються згідно із зазначеним вище Положенням.

3) щодо оцінювання

Здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни за умови виконання усіх передбачених робочою програмою видів робіт, відпрацювання пропущених занять та підтвердження опанування завдань навчальної практики на мінімальному рівні.

Форма семестрового контролю, передбачена навчальним планом – диференційований залік. Порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії регламентований наказом №213 від 17.11.2017р.

(<https://docs.google.com/document/d/1k1u-E7XpKvPDKWcdyuuvuID-CqO5HoDmbYBeyInoxQ/edit>). У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контроль здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2020р.

(наказ №262, <https://docs.google.com/document/d/1bVEPpf0TNyLyo9qMtQXv266OnLUI0l-0/edit>).

Оцінювання знань та умінь здійснюється під час підготовчих, польових і камеральних робіт з кожного виду робіт. Засвоєння матеріалу, навички роботи з приладами і якість камеральної обробки матеріалів оцінюється у вигляді балів, максимальна кількість яких для кожного процесу встановлена робочою програмою дисципліни у наступних розділах.

Розподіл балів здійснюється за такою схемою:

- тренувальні заняття.....10 %
- повнота і якість виконання завдання50 %
- дотримання графіку виконання робіт.....10 %
- захист роботи30 %

На захист звіту пропонують 3-5 контрольних запитань або тестових задач до кожного виду роботи. Студент одержує залік з практики, якщо загальна сума набраних балів за всі види робіт складає не менше 60% від загальної суми балів з практики. Пропущені здобувачем із поважних причин види і процеси робіт підлягають відпрацюванню за індивідуальним завданням, виданим керівником практики у вільний від занять час.

Залік у бригаді приймається комісією у складі не менше двох викладачів кафедри.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Здобувачів вищої освіти, які за підсумками семестрового контролю мають академічну заборгованість допускають до її ліквідації в порядку та впродовж термінів, визначених університетом. Академічна заборгованість виникає у разі, коли здобувач освіти не допущений до семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни або під час семестрового контролю здобувач освіти отримав менше балів, ніж визначена в університеті межа незадовільного навчання (отримано оцінку «незадовільно»).

Повторне складання заліків та екзаменів допускають не більше, ніж два рази з кожної дисципліни: один раз науково-педагогічному працівнику, який здійснював підсумковий контроль з навчального предмета, другий – комісії у складі не менше трьох науково-педагогічних працівників, яку створюють за розпорядженням директора навчально-наукового інституту.

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

Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються шляхом валідації у порядку, зазначеному у “Положенні про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті у ІФНТУНГ” (<https://drive.google.com/file/d/1dNeRLboAfc1NSbnarlvO8FY2hNxrHiXQ/view>).

Перелік деяких відомих навчальних платформ щодо здобуття неформальної та/або інформальної освіти:

- 1) Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
- 2) EdEra <https://www.ed-era.com>
- 3) EdX <https://www.edx.org/>
- 4) Coursera <https://www.coursera.org/>
- 5) Future Learn <https://www.futurelearn.com/>
- 6) Udacity <https://www.udacity.com/>

Ініціатори вказаних платформ великою мірою скеровані на те, щоб забезпечити кожному навчання не лише на лекціях у школі чи університеті, але й упродовж усього життя для подолання розриву між реальними навичками, відповідною освітою та зайнятістю.

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>



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Навчальна геодезична практика» 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	Розподіл по семестрах
		Семестр 6
Кількість кредитів ECTS	6	6
Загальний обсяг часу, год.	180	180
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:		
– лекційні заняття	-	-
– практичні заняття	-	-
– лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота, год	180	180
Форма семестрового контролю	Диференційований залік	Диференційований залік

3.2. Програма практики

Тривалість «Навчальної геодезичної практики», відповідно до навчального плану спеціальності 193- «Геодезія та землеустрій», чотири тижні (24 днів). Розподіл робочого часу за видами робіт характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Розподіл робочого часу за видами робіт практики

Шифр	Зміст роботи	Кількість годин
1.	Організаційні збори на базі практики. Інструктаж з техніки безпеки виконання топографо-геодезичних робіт і протипожежної безпеки та інших ситуацій. Формування бригад. Одержання геодезичних приладів та виконання повірок.	8
2.	Тахеометричне знімання забудованої території в масштабі 1:500.	84
2.1	Перевірки приладів, тренувальні вправи	16
2.2	Рекогностування ділянки місцевості	8
2.3	Польові вимірювання	52
2.6	Викреслювання ситуаційного плану	8
3	Камеральне опрацювання даних топографічного знімання.	64
3.1	Камеральне опрацювання даних приладів, формування обмінних файлів	8

Шифр	Зміст роботи	Кількість годин
3.2	Викреслювання топографічного плану місцевості в масштабі 1:500	48
3.3	Оформлення топографічного плану місцевості	8
4.	Складання звіту.	24
4.1	Оформлення звіту	16
4.2	Захист звіту	8
	Усього днів / кредитів	180

3.3. Практичні заняття не передбачені навчальним планом

3.4. Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом

3.6. Курсова робота не передбачена навчальним планом.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1. Геодезія [Текст] : підручник. Ч. 1 / Могильний С. Г., Войтенко С. П., ред. – Чернігів : Чернігівські береги, 2002. – 408 с. – ISBN 966-533-158-2.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=78146
2. Баран, П. І. Топографія та інженерна геодезія [Текст] : підручник / П. І. Баран, М. П. Марущак. – К. : Знання України, 2015. – 463 с. : іл., табл. – 463. – ISBN 978-966-316-374-1.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=411418
3. Романчук, С. В. Геодезія [Текст] : навч. посіб. / С. В. Романчук, В. П. Кирилук, М. В. Шемякін. – К. : ЦУЛ, 2008. – 296 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=217923
4. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. К., 1999. – 156с.
5. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. К., 2002. – 146с.
6. Баран, П. І. Інженерна геодезія : монографія / П. І. Баран. - К. : ВІПОЛ, 2012. - 618 с.

4.2. Додаткова література

4. Бурак, К. О. Основи інженерної геодезії [Текст] : практикум / К. О. Бурак, Г. Г. Мельниченко, В. П. Михайлишин. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – 146 с. – (Каф. інженерної геодезії). https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=417740
5. Матіщук, А. В. Основи геодезії [Текст] : лабораторний практикум / А. В. Матіщук, О. В. Гера. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 61 с. – (Каф. геодезії та землеустрою). https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=454917
6. Бурак, К. О. Тахеометричне знімання [Текст] : методичні вказівки для виконання розрахунково-графічної роботи / К. О. Бурак, М. І. Феношин. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 25 с. – (Каф. геодезії та землеустрою).
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=458012
7. Грицюк, Т. Ю. Поздовжній профіль [Текст] : метод. вказівки / Т. Ю. Грицюк, Н. Г. Федоришин, М. І. Феношин. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 18 с. – (Каф. інженерної геодезії). https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=451716
8. Ільків, Є. Ю. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 [Текст] : збірник запитань / Є. Ю. Ільків, Х. Р. Стефанишин. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2006. – 41 с. – (Каф. землевпорядкування та кадастру).
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=138314
9. О. Гера. Автоматизація процесу визначення параметрів рельєфу лижних трас // Геодезія, картографія і аерофотознімання. – Львів, 2011. – Вип.74. – С. 102 – 107.
<https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/may/1834/gka74201121.pdf>
10. Гера О. В. Урахування топографічних особливостей рельєфу для оцінки складності лижних трас: автореф. дис. канд. техн. наук : 05.24.01 / Гера Оксана Василівна ; НУ "Львівська Політехніка". – 2012. – 22 с. <http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/05.24.01gera.pdf>
11. Топографічна практика [Текст] : програма та методичні вказівки / К. О. Бурак, Г. Г. Мельниченко, Т. Ю. Грицюк [et al.]. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011. – 20 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=292627

03.01.24
A

Івано-Франківський
національний
технічний університет
нафти і газу
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
БІБЛІОТЕКА

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

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
<p>РН2. Організувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.</p> <p>РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.</p> <p>РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН11. Організувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.</p>	<p>МН 1 - словесні методи (МН 1.2 -розповідь - пояснення, МН 1.3 - бесіда, 1.4 - інструктаж);</p> <p>МН 2 - наочні методи (МН 2.1 - ілюстрування, МН 2.2 – демонстрування);</p> <p>МН 3 - практичні методи (МН 3.1 - вправи);</p> <p>МН 17 - дослідницький;</p> <p>МН 18 - методи самостійної роботи вдома;</p> <p>МН 19 - робота під керівництвом викладача.</p>	<p>МФО 3 - диференційований залік,</p> <p>МФО 4 - поточний контроль,</p> <p>МФО 5 - усний контроль,</p>

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 окремих видів робіт (МФО 4 - поточний контроль, МФО 5 - усний контроль, МФО 6 - письмовий контроль), а саме:	100
Тахеометричне знімання	35
Знімання підземних комунікацій	20
Викреслювання топографічного плану місцевості в масштабі 1:500	35
Оформлення звіту	10
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; 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 вміння 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

Для успішного виконання завдань навчальної геодезичної практики знадобляться:

- електронний тахеометр;
- штатив;
- віха;
- призма-відбивач;
- електронна рулетка;
- GNSS-приймач;
- контролер для GNSS-приймача
- персональний комп'ютер з програмним забезпеченням;
- креслярське приладдя

Вище згаданим обладнанням здобувачів забезпечує кафедральна лабораторія на час проведення практики.

Для підготовки до занять потрібен доступ до бібліотеки ІФНТУНГ або її сайту; доступ до інтернет-ресурсів.