

Освітній компонент	Вибірковий ОК 1.1 «Інженерна та комп'ютерна графіка»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	193 Геодезія та землеустрій, ОПП «Геодезія та землеустрій»
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	II курс, 3 семестр, семестровий
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	Усього: 150 год., 5 кред., з них лекцій – 10 год., практичних – 20 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру
Автор ОК	канд.техн.наук, доцент Мельник О.В.
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: форма та розміри Землі, системи географічних, прямокутних та полярних координат; розграфлення і номенклатура топографічних карт; умовні знаки топографічних карт що вивчаються в шкільному курсі географії; елементарна математика в обсязі програми курсу "Вища математика"; базові навички володіння комп'ютером.
Що буде вивчатися	Інженерна та комп'ютерна графіка вивчає сучасні комп'ютерні технології, прийоми їх застосування при створенні та оформленні карт і дозволяє оволодіти спеціалізованими програмними продуктами, що використовуються при створенні картографічної землепорядної продукції, побудові планів місцевості за результатами різного роду знімань та дає змогу ознайомитись з технологічними особливостями етапів створення картографічної продукції.
Чому це цікаво / треба вивчати	Оволодіння спеціалізованими програмними продуктами в рамках даної дисципліни дозволить опанувати навичками створення різного роду продукції, зокрема топографо-геодезичної та землепорядної продукції із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, в тому числі для створення цифрових карт.
Чому можна навчитися (результати навчання)	• технології створення цифрових карт і планів; • володіти знаннями про апаратне і програмне забезпечення інженерної та комп'ютерної графіки; • володіти знаннями про формати даних та мати навички їх правильного використання; • володіти знаннями та навичками про повний цикл створення топографо-геодезичної продукції та підготовки її до видання.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Результати навчання, здобуті при вивченні дисципліни "Інженерна та комп'ютерна графіка, можна використати при поглибленому вивченні курсу «Географічні інформаційні системи», вибіркового дисциплін першого бакалаврського рівня вищої освіти. В результаті чого зможемо: • виготовляти технічну документацію (топографічні,

	кадастрові, землевпорядні карти, плани, проекти, схеми та інші матеріали, оформлені у відповідності до вимог умовних позначень і системи шифрів); • розв'язувати прямі, зворотні, комбіновані засічки, задачі визначення недоступної відстані, задачі перетворення координат та прив'язки до пунктів полігонометрії; • виконувати прив'язку до державної геодезичної мережі або до місцевих мереж; виконувати зйомку ситуацій різними способами; складати, викреслювати і оформляти плани теодолітного знімання; • виконувати підготовчі роботи до нівелювання; виконувати технічне поздовжнє і площинне нівелювання із здійсненням прив'язки до реперів; виконувати обробку польових журналів, зрівноважувати перевищення та складати каталоги висот; складати і оформляти поздовжній профіль та топографічні плани за матеріалами геометричного нівелювання; • виконувати тахеометричне знімання; вести польові журнали та кроки; складати, викреслювати і оформляти топографічні плани; • використовуючи аерофото- і космічні знімки, фотосхеми, фотоплани, планово-картографічні матеріали, нормативно-технічну документацію, за допомогою геодезичних інструментів і приладів, виконувати прив'язку аерофотознімків; виконувати камеральне та польове дешифрування аерофотознімків, фотосхем і фотопланів; використовувати аерофотознімки і фотоплани для оновлення планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, обстежень та інвентаризації земель, розробки проектів землеустрою і перенесення їх на місцевість та для цілей земельного кадастру; виконувати фотограмметричну та цифрову обробку аерознімків і складання фотопланів і цифрових планів; • використовуючи методи картографічного, фотограмметричного і геодезичного введення в ГІС графічних (топографічних) даних, математико-картографічного моделювання, нормативно-технічну базу за допомогою комп'ютерної і обчислювальної техніки, створювати топографічні та тематичні бази даних в ГІС; цифрувати топографічну і тематичну геоінформацію; використовувати автоматизовану систему при веденні державного кадастру; обробляти дані вимірювань, які одержані з реєстраторів інформації електронних тахеометрів та методами дистанційного зондування землі з використанням автоматизованих систем
Інформаційне забезпечення	Мельник О.В., Рудик О.В. Методичні вказівки до виконання ІНДЗ з дисципліни «Геодезія». Методичні вказівки. Луцьк: Ред-вид. Відділ “Вежа” СНУ імені Лесі Українки, 2015. – 28 с.