(Ф 21.01 – 03)

|  |  |
| --- | --- |
| 04_b | **Силабус навчальної дисципліни****«ГЕОІНФОРМАТИКА»****Освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»** **Галузь знань:** 19 **«**Архітектура та будівництво**»** **Спеціальність:** 193 **«**Геодезія та землеустрій**»** |
| **Рівень вищої освіти**(перший (бакалаврський), другий (магістерський) | Перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП |
| **Курс** | Другий  |
| **Семестр** | Третій |
| **Обсяг дисципліни,** **кредити ЄКТС/години** | 4,0 / 120 |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Предметом вивчення є геоінформатика та геоінформаційні системи (ГІС) |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Курс спрямований на розвиток у студентів навичок роботи з просторово-координованими даними (геоданими), освоєння методів збору, аналізу, обробки та візуалізації геоданих |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | - збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об’єктів природного і техногенного походження;- застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв’язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою;обирати і застосовувати програмне забезпечення, необхідне для геоінформаційної обробки результатів дистанційних, наземних, польових досліджень у сфері геодезії та землеустрою;- будувати цифрові моделі рельєфу засобами ГІС, вирішувати по ним різноманітні задачі;- виконувати геоінформаційний аналіз та моделювання на основі векторних та растрових геоданих та баз просторових даних. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | - здатність застосовувати сучасне інформаційне і програмне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою; - здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об’єктів природного і техногенного походження;- здатність будувати моделі процесів і явищ в ГІС, орієнтуватись в базах геоданих та здійснювати пошук геоданих за їх характеристиками, управляти ГІС-проектом, застосовуючи різні методи;- знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;- володіння методами тематичної картографічної інтерпретації результатів зйомок місцевості, матеріалів дистанційного зондування Землі, геодезичних і супутникових вимірювань, статистичних даних та інших джерел;­ виконувати аналіз предметної області, що характеризується великою кількістю семантичної (описової) інформації про геопросторові об’єкти, засобами геоінформаційних систем. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** Основи геоінформатики. Основи геоінформаційних технологій.**Види занять:** лекції, практичні роботи**Методи навчання:** пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; навчальна дискусія.**Форми навчання:** очна |
| **Пререквізити** | Загальні знання з вищої математики та інформатики, фахові знання з топографії, геодезії, картографії |
| **Пореквізити** | Знання, отримані при вивченні дисципліни, можуть бути використані при вивчення таких дисциплін як: «ГІС і бази даних», Геоінформаційний аналіз», «Геологістика», «ГІС в управлінні територіями», «ГІС в кадастрових системах», «Програмування в ГІС», «Відкриті ГІС» та під час написання кваліфікаційної бакалаврської роботи. |
| **Інформаційне забезпечення****з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | **Навчальна та наукова література:**1. Бурачек В.Г. Основи геоінформаційних систем: монографія / Бурачек В.Г., Железняк О.О., Зацерковний В.І. – Ніжин: ТОВ “Видавництво “Аспект-Поліграф”, 2011. – 512 с.
2. Геоінформаційні системи і бази даних: монографія / Зацерковний В.І., Бурачек В.Г., Железняк О.О., Терещенко А.О. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 492 с.
3. Геоінформаційні системи і бази даних: монографія. Кн. 2 / Зацерковний В.І., Бурачек В.Г., Железняк О.О., Терещенко А.О. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 237 с.
4. Проектирование баз геоданных: учеб. пособие / Е. Е . Поморцева; Харьков. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова. – Харьков : ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2016. – 140 с.
5. Шипулін В. Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник / В. Д. Шипулін; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 313 с.
 |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Лекційна аудиторія, проектор, комп’ютерний клас |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Залік, тестування |
| **Кафедра** | Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою |
| **Факультет** | Факультет наземних споруд і аеродромів |
| **Викладач(і)** |  | **БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ****Посада:** доцент**Науковий ступінь:** кандидат фізико-математичних наук**Вчене звання**: доцент**Профайл викладача:**<http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=12227>**Тел.:** (044) 406-79-95**E-mail:** belenok.vadim@nau.edu.ua**Робоче місце:** 3.524 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | Код доступу у Google Classroom: kw3z5wc |