

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Годин /ECTS кредитів – 150/5

Викладач – к.т.н. Ломакін Володимир Олександрович

Підсумкова форма контролю – залік

Характеристика дисципліни

Призначення навчальної дисципліни полягає у формуванні у студентів сукупності знань, вмінь та уявлень про сучасні геоінформаційних систем. Їх організація, навички роботи та використання в практичній діяльності.

Метою викладання навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи» є формування і ознайомлення студентів з історією геоінформаційних систем, з основними поняттями і термінами геоінформаційних систем; ознайомити з сучасним станом геоінформаційних систем, їх місцем в сучасному світі; технічним, програмним і інформаційним забезпеченням геоінформаційних систем; дати уявлення про особливості створення геоінформаційних систем, апаратне і програмне забезпечення в предметній області.

Задачі курсу - відповідно до Освітньої програми підготовки бакалаврів автомобільного транспорту студенти повинні:

знати:

- призначення, склад, структуру та функції геоінформаційних систем;
- склад геопросторової інформації, її перетворення;
- засоби відображення в геоінформаційних системах;
- організацію геопросторових даних;
- створення геопросторових даних;
- основи геоінформаційного аналізу.

вміти:

- працювати з геопросторовими даними;
- аналізувати геопросторові дані;
- представляти геопросторові дані у зручному форматі;
- користуватися геоінформаційними програмними продуктами.

Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей

Освітньої програми:

ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології

ЗК 12. Здатність працювати в міжнародному контексті

ФК 8. Здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів

ФК 11. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних спеціалізованих задач автомобільного транспорту

ФК 13. Здатність аналізувати техніко - експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення

та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання

ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту

ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації

Навчальна дисципліна направлена на забезпечення результатів навчання:

РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.

РН 3 Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту

РН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію

РН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності

РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи

РН 23. Аналізувати техніко - експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту

Література:

Основна

1. Доля К. В. Геоінформаційні системи на транспорті : навч. посібник / К. В. Доля, О. Є. Доля ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 230 с.
2. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / Л. А. Пав-ленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 260 с. (Укр. мов.)
3. Берлянт А. М. Геоинформатика / Берлянт А. М. – М. : "Астерия", 2001. – 208 с.
4. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов / под ред. Королев Ю. К. – М. : ГИС-Ассоциация, 1999. – 204 с.
5. Королев Ю. К. Общая геоинформатика. Ч.1. Теоретическая геоинформатика / Королев Ю. К. Вып. 1. – М. : СП "Дата+", 1998. – 180 с.

Додаткова

6. Містобудування. Населені пункти. Норми планування та забудови: ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). – Мінськ: М-во архітектури та буд-ва Респ. Білорусь, 2009. – 64 с.
7. Піна, Е. А. (2013). Otsenka vliianiia razvitiia transportnoi seti na ekonomicheskoe razvitie regiona. Ars Administrandi, 2, 91–97.
8. Бугаевский Л. М. Картографические проекции / Бугаевский Л. М., Вахрамеева Л. А. – М. : "Недра", 2003. – 293 с.
9. Коновалова Н.В. Введение в ГИС : учебн. пособ. / Коновалова Н. В., Капралов Е. Г. – 2-е изд. испр. и доп. – М. : "Библион", 1997. – 160 с.