



Силабус курсу Цифрові плани і карти

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Рік навчання: 2, Семестр: 4

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПП

к.т.н., доцент **Буряк Микола Васильович**

Контактна інформація

Burjak74@ukr.net / +38098-479-42-04

Опис дисципліни

Дисципліна «Цифрові плани і карти» спрямована на набуття студентами самостійних навичок роботи по створенню цифрових моделей місцевості (ЦММ) на основі сучасних технологій та програмнотехнологічних комплексів. При цьому студент повинен орієнтуватися в можливостях використання різних методів комп'ютерного збору вихідних даних, створення, редагування, оновлення, збереження та архівування значної кількості картографічного матеріалу, основ цифрового картографування, технічних засобів створення цифрових баз даних, автоматизованих методів опрацювання цифрового топографічного матеріалу у базах даних, основах розробки та перспективах автоматизації цифрового картографування.

Зміст дисципліни направлений на формування наступних **знань та умінь**:

- знати рівень і структурно-функціональні особливості геоінформаційного та цифрового картографування в Україні;
- володіти методикою цифрового картографування;
- знати загальні риси структури, класифікацію і шляхи використання ГІС;
- знати види, властивості, структуру, форми представлення та відображення геопросторової інформації;
- виконувати картографічний дизайн в ГІС-пакетах.

Однорідність аудиторії не важлива.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	1. Сучасні цифрові плани та карти.	Знати основні терміни і визначення. Місце цифрового картографування у геоінформатиці та зв'язок з ГІС. Цифрова картографія і землеустрій. Розвиток цифрової плано- та картографії у світі і в Україні.	Тести, питання
2 / 2	2. Дизайн цифрових карт та планів.	Знати сутність і принципи картографічного дизайну. Використання новітніх засобів відображення і дизайну. Засоби картографічного дизайну. Принципи і особливості картографічного дизайну сучасних електронних карт.	Тести, питання
4 / 4	3. Організація і введення даних в цифровій картографії..	знати моделі даних: ієрархічна, мережна, реляційна, об'єктно-орієнтована. Функціонування і керування базами даних. СКБД: зміст, різновиди, структура, особливості функціонування і використання. Джерела вхідних даних.	Тести, питання
4 / 4	4. Представлення інформації в ГІС при створенні цифрових планів і карт.	знати програмне забезпечення цифрування даних. Принципи функціонування програм типу Easy Trace. Редагування і оновлення інформації. Методи автоматизованої генералізації. Контроль якості створення цифрових карт.	Задачі, питання
4 / 4	5. Візуалізація інформації в цифрових планах і картах.	вміти використовувати програмні і технічні засоби візуалізації картографічної інформації. Системи автоматизованого картографування. Настільні картографічні системи.	Задачі, питання
4 / 4	6. Моделювання поверхонь в цифрових планів і карт	вміти проводити оцифровку представлених неперервних поверхонь. Цифрові моделі рельєфу місцевості. Аналіз рельєфу. Геостатистичний аналіз і моделювання	Задачі, питання
4 / 4	7. Сучасні технології організації доступу до даних в ГІС	Вміти використовувати сучасні технології організації доступу до цифрових планів і карт. Віддалений доступ до баз даних з використанням телекомунікацій. Обмін даними при здійсненні землеустрою території. Використання метаданих у землеустрої.	РКР 1 год.
4 / 4	8. Класифікація і особливості програмних засобів цифрового картографування.	вміти використовувати програмні засоби цифрового картографування, що застосовуються у землевпорядному виробництві України	КПЗ 1 год

Літературні джерела

1. Абламейко С.В., Крючков А.Н. Информационные технологии создания и обновления цифровых и электронных карт местности // Информатика. – 2004. – №2. – С.86-93.
2. Биденко С.И., Кодрау Н.В. Электронные карты. Свойства и возможности использования // Геодезия и картография. – 1992. – №3. – С. 34-37.
3. Востокова А.В., Кошель С.М., Ушакова Л.А. Оформление карт. Компьютерный дизайн. – М.: Аспект-Пресс, 2002. – 287 с.
4. ДеМерс, Майкл Н. Географические информационные системы. основы: Пер. с англ. – М.: Дата+, 1999. – 491 с.
5. Инструментарий геоинформационных систем: Справочное пособие /Бусыгин Б.С., Гаркуша Н.Н., Середин Е.С., Гаевенко А.Ю. – К.: ЕСОММ Со., 2000. – 105 с.
6. Кошкарев А.В., Тикунов В.С. Геоинформатика. / Под ред. Д.В. Лисицкого. – М.: Изд-во Картгеоцентр - Геодезиздат, 1993. – 213 с.
7. Леонтьев В.А., Мартыненко И.А. Система электронных карт: научные основы, методы и технология // Геодезия и картография. – 1996. – № 7. – С. 48-50.
8. Мартыненко А.И., Бугаевский Ю.Л., Шибанов С.Н. Основы ГИС. Теория и практика. – М.: “Астра-семь”, 1995. – 232 с.
9. Руководство пользователя. MapInfo Professional. – MapInfo Corporation? Troy, New York. – 2000.
10. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навч. посібник / За заг. ред. О.О. Світличного. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.
11. Халугин Е.И., Жалковский Е.А., Жданов Н.Д. Цифровые карты / Под ред. Е.И. Халугина. – М.: Недра, 1992. – 419 с.
12. Халугин Е.И., Майданич А.И. Концептуальные основы создания и использования электронных карт // Геодезия и картография. – 1994. – №4. – С.54-55.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-6) – питання, тести	30
Модуль 2 (теми 1-8) – ректорська контрольна робота	40
Модуль 3 (теми 1-8) – КПЗ	30

Шкала оцінювання студентів:

ECTS

Бали

Зміст

A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом