

Геоінформаційні технології в географії

Опис дисципліни	
Статус	вибіркова дисципліна циклу професійної підготовки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Обсяг кредитів, годин (з них: лекційні / практичні)	3 креди, 90 год. (лекційні - 10, лабораторні - 26)
Підсумковий контроль	екзамен
Кафедра, яка забезпечує викладання	географії та геоєкології
Викладач	Вовк Валентин Михайлович, кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент Профіль: https://geodictionary.com.ua/author
Анотація	
Попередня підготовка	Курс базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення шкільних курсів інформатики, географії, математики, а також університетських курсів основи інформатики та ІКТ та картографії.
Зміст дисципліни	<p>Зміст дисципліни спрямований на ознайомлення студентів з основами геоінформаційних технологій, а також з основами структури, принципами створення, функціонування та застосування географічних інформаційних систем; засвоїти алгоритм схеми проектування і створення ГІС.</p> <p>Основні розділи і теми, що планується розглянути:</p> <p><i>Розділ 1. Геоінформаційні технології, геоінформаційні системи, геоінформатика</i></p> <p>Тема 1. Геоінформатика, геоінформаційні технології та геоінформаційні системи: їх місце та роль в науці і суспільстві.</p> <p>Тема 2. Структура та функції ГІС.</p> <p>Тема 3. Моделі та бази даних атрибутивної інформації.</p> <p>Тема 4. Методи формалізації географічної (просторової) інформації.</p> <p>Тема 5. Розробка класифікаторів та кодування тематичних даних.</p> <p><i>Розділ 2. Методи географічного аналізу та методи картографування в ГІС</i></p> <p>Тема 6. Методи географічного аналізу в ГІС.</p> <p>Тема 7. Тематичне картографування в середовищі QGIS.</p> <p>Тема 8. Розвиток геоінформаційних технологій.</p> <p>Тема 9. Можливості тематичного картографування в ГІС.</p> <p>Тема 10. Використання ГІС-технологій в сучасній географії.</p>
Чому це цікаво / чому це треба вчити	Геоінформаційні технології варто розглядати як сучасну технологію географії, яка дозволяє на сучасному рівні збирати, зберігати, аналізувати і візуалізувати просторово-часову інформацію. ГІТ є синтезом інформатики, комп'ютерного проектування, теорії інформаційних систем, картографії та ряду інших галузей знань. ГІТ є невід'ємною складовою фахової підготовки студентів спеціальності Середня освіта (Географія), адже широко використовують при проведенні сучасних

	<p>географічних досліджень і використанні просторової інформації в навчальному процесі. Результати вивчення дисципліни «Геоінформаційні технології в географії» є необхідною передумовою проведення досліджень студентами з метою створення тематичних просторових баз даних.</p>
Компетентності	<p>У результаті вивчення курсу студент буде мати здатність до використання геоінформаційних технологій з використанням відкритого програмного продукту Qgis при проектуванні і складанні різноманітних тематичних карт. Також здатність до аналізу інформацію за ГІС-картами, атласами та іншими картографічними творами; використовувати ГІС-технології в обсязі, необхідному для роботи вчителя географії та вирішення задач, пов'язаних із просторово-розподіленою інформацією в середовищі ГІС.</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Результатом навчання передбачено: отримати знання щодо структури та функцій сучасних геоінформаційних систем, особливостей створення і використання просторових баз даних, можливостей тематичного картографування в ГІС; навчитись користуватись інтерфейсом ГІС-пакету Qgis для створення тематичних просторових баз даних; використовувати знання ГІС-технології для вирішення задач, пов'язаних з просторово-розподіленою інформацією; використовувати набуті навички роботи з просторово-розподіленою інформацією в середовищі ГІС для створення тематичних карт.</p>
Види навчальної діяльності	<p>Види навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна робота. Види навчальних занять: лекційні та лабораторні заняття, самостійна робота. Засвоєння змісту навчальної дисципліни передбачає апробацію лекційного матеріалу на лабораторних заняттях у комп'ютерному класі з використанням відкритого програмного геоінформаційного продукту Qgis. Самостійна робота передбачає засвоєння окремих тем, підготовку до занять, виконання індивідуальних завдань, оформлення результатів лабораторних робіт. Для успішного освоєння геоінформаційних технологій для студентів розроблено навчально-методичний посібник.</p>
Критерії оцінювання	<p>Для оцінюванні засвоєння будь-якого виду навчального матеріалу використовується 100-бальна шкала. За цією ж шкалою здійснюється і підсумкове оцінювання навчальних досягнень.</p> <p>Поточне оцінювання здійснюється із врахуванням ступеня опанування теоретичними знаннями з курсу, рівня осмислення здобутих знань, рівня засвоєння технологій використання готових ГІС-продуктів, екранного шифрування, створення просторових баз даних на основі топографічних карт, а також Googl-карт, уміння проводити геоінформаційні картографування об'єктів природи, економіки та населення. За результатами вивчення розділу проводиться контроль. Залежно від виду роботи використовуються вагові коефіцієнти (напр., лекційне заняття 0,01, практичної роботи 0,02, контрольної роботи – 0,08). Для визначення кількості балів необхідно оцінку у 100-бальній системі перемножити на відповідний коефіцієнт.</p>

	<p>Використовується накопичувальна система. Підсумковий результат визначається як сума балів за різні види діяльності. Максимальна кількість балів – 60.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі екзамену. До екзаменаційного білету включаються теоретичні і практичні питання, що попередньо надаються студентам для підсумкового контролю. Максимальна сума балів, що може набрати студент на екзамені – 40 балів. Підсумкова семестрова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів результату поточного контролю і екзаменаційної оцінки. Результат вивчення дисципліни зараховується, якщо студент набрав не менше 60 балів (одержав оцінку не нижче «задовільно»).</p>
Web-посилання на навчальну дисципліну на Web-сайті університету	