

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра гідрології суші,
кафедра гідрології суші

Силабус курсу

Топографія з основами картографії

Обсяг	5 кредитів ЄКТС / 150 годин
Семестр, рік навчання	семестр 2; рік навчання – III
Дні, час, місце	згідно з розкладом
Викладач (і)	Отченаш Наталія Дмитрівна; кандидат географічних наук, доцент кафедри гідрології суші; Гращенко Тетяна Валеріївна, старший викладач кафедри гідрології суші
Контактний телефон	+38 (097) 68-68-411
E-mail:	gidro@onu.edu.ua
Робоче місце	кафедра гідрології суші
Консультації	очні консультації: згідно з графіком, затвердженим на засіданні кафедри онлайн-консультації: телефон, соціальні мережі

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації:
консультація за розкладом
e-mail: natasha30@ua.fm
e-mail: grahenkova1974@gmail.com
телефони: +38 (097) 68-68-411; +38 (050) 78-02-972
аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є картографічні образно-знакові просторові моделі; топографічні плани та карти, методи і прийоми їх використання; основні положення створення, оновлення, редагування та узгодження державних топографічних планів та карт; тахеометрична зйомка.

Пререквізити.

Вивчення дисципліни базується на знаннях студентів, отриманих при попередньому вивченні комплексу дисциплін: основи геодезії, вища математика, геологія з основами геоморфології, геодезія, дослідження водних екосистем методами ГІС.

Постреквізити курсу.

Знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані під час засвоєння дисциплін навчальна практика «Топографія з основами картографії»

Метою курсу є забезпечення студентів необхідними знаннями, навичками та вміннями, потрібними для обстежень і робіт при виконанні професійних завдань з топографії та картографії.

До **завдань** курсу належить:

- виконувати моніторинг та оцінку земель
- проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: предмет і задачі топографії та картографії; картографічні образно-знакові просторові моделі; математичні основи побудови географічних карт; топографічні плани і карти, методи і прийоми їх використання для вирішення різних задач; загальнодержавне топографічне і тематичне картографування; основні положення створення, оновлення, редагування та узгодження державних топографічних карт в Україні; основні положення створення, оновлення та видання топографічних планів в Україні; способи знімання ситуації місцевості та основні вимоги і загальні пояснення до топографічних знімків; виконання вимірювань та обробку журналу тахеометричної зйомки; складання топографічного плану ділянки місцевості за даними тахеометричної зйомки

вміти: визначати картографічні проекції та їх спотворення; виконувати розграфлення та визначення номенклатури аркушів топографічних карт і планів різних масштабів; наносити умовні знаки топографічних карт і планів; виконувати написи на картах, використовуючи картографічні шрифти; аналізувати та оцінювати карти; читати та описувати фрагменти топографічної карти; визначати способи картографічного зображення на тематичних картах; визначати по топографічних картах і планах відстаней, об'ємів та інших характеристик об'єктів; визначати площі за допомогою топографічних карт і планів; виконувати обробку журналу тахеометричної зйомки ділянки місцевості; складати топографічний план ділянки місцевості за даними тахеометричної зйомки.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (24 год.), практичних занять (26 год.), лабораторних робіт (24 год.), організації самостійної роботи студентів (76 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація Power Point); практичні (практичні та лабораторні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Топографія та картографія.

Тема 1. Предмет і задачі топографії та картографії. Зміст топографії та картографії; зв'язок топографії та картографії з іншими науками; короткий історичний огляд розвитку топографії та картографії; організаційні форми топографо-геодезичної та картографічної діяльності на території України; загальні відомості про топографо-геодезичне і картографічне забезпечення земельного кадастру.

Тема 2. Картографічні образно-знакові просторові моделі. Карти та їх властивості; гносеологічні властивості карт; класифікація карт за масштабом, територіальним охопленням, змістом, призначенням математичною основою, епохою; географічний атлас, їх класифікація.

Тема 3. Математична основа побудови географічних карт. Модель поверхні Землі, її розміри; математична основа карт; спотворення картографічних проекцій; класифікація картографічних проекцій; вибір картографічних проекцій.

Тема 4. Топографічні плани і карти, методи і прийоми їх використання для вирішення різних задач. Розграфлення та номенклатура топографічних карт і планів; визначення номенклатури аркуша карти заданого масштабу; складання топографічної карти або плану; умовні знаки топографічних карт і планів; написи та підписи на топографічних планах і картах; рельєф місцевості та його зображення на топографічних планах і картах; визначення довжин кривих (хвилястих) ліній на карті; визначення і виділення на карті меж водозбірної площі водою чи водотоку; визначення загального об'єму деревини лісів на площі 1 га.; визначення по карті витрат води річки; визначення площ.

Тема 5. Загальнодержавне топографічне і тематичне картографування. Терміни та поняття, які вживаються у загальнодержавному топографічному та тематичному картографуванні; класифікація державних топографічних карт; загальнодержавна система топографічного картографування; зміст державних топографічних карт; математична основа державних топографічних карт; загальнодержавне тематичне картографування; спеціальне загальнодержавне картографування;

Тема 6. Основні положення створення, оновлення, редагування та узгодження державних топографічних карт в Україні. Загальні вимоги до геодезичної основи, точності та змісту загальнодержавних топографічних карт всіх масштабів; математична основа топографічних карт; геодезична основа і точність топографічних карт; зміст топографічних карт; редагування та узгодження топографічних карт.

Тема 7. Основні положення створення, оновлення та видання топографічних планів в Україні. Загальні положення і правила створення, оновлення та видання топографічних планів; призначення топографічних планів; проекція, система координат і висот, розграфка, номенклатура; зміст топографічних планів; точність топографічних планів; геодезична основа; методи створення топографічних планів; оновлення топографічних планів; оформлення топографічних планів; видання топографічних планів.

Тема 8. Способи знімання ситуації місцевості та основні вимоги і загальні пояснення до топографічних знімків. Види та етапи топографічних знімків; вибір масштабу знімання і висоти перерізу рельєфу; способи знімання ситуації місцевості; основні вимоги і загальні пояснення до топографічних знімків; знімання підземних комунікацій.

Тема 9. Виконання вимірювань та обробка журналу тахеометричної зйомки. Суть тахеометричної зйомки; прилади, які застосовуються для тахеометричної зйомки; виконання тахеометричної зйомки: геодезична мережа, основні вимоги до виконання знімання, прокладання ходу та послідовність роботи, зйомка ситуації та рельєфу місцевості, обробка журналу.

Тема 10. Складання топографічного плану ділянки місцевості за даними тахеометричної зйомки. Розбивка координатної сітки; нанесення на план точок тахеометричного ходу; нанесення на план рейкових точок; нанесення на план ситуації та викреслювання контурів і предметів місцевості; викреслювання на плані горизонталей; редагування плану ділянки місцевості.

Перелік рекомендованої літератури

Основна література

1. Гриб О. М., Гращенкова Т. В. Топографія з основами картографії : конспект лекцій. Одеса: Од. держ. еколог. ун-т, 2023. 250 с.
2. Методичні вказівки до практичних робіт з навчальної дисципліни «Топографія з основами картографії» для студентів 3-го року денної форми навчання та 4-го року заочної форми навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр / канд. геогр. наук, доц. Гриб О. М., ас. Гращенкова Т. В. Одеса : Од. держ. еколог. ун-т, 2023. 160 с.
3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Топографія з основами картографії» для студентів 3-го року денної форми навчання та 4-го року заочної форми навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр / канд. геогр. наук, доц. Гриб О. М., ас. Гращенкова Т. В. Одеса : Од. держ. еколог. ун-т, 2023. 100 с.
4. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії : Навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 208 с.
5. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П. Топографія з основами картографії : Навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2008. 248 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, захист результатів практичних та лабораторних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок та ін.

Форми і методи підсумкового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний та періодичний контроль	Загальна сума балів
Змістовий модуль 1	
100	100

Самостійна робота студентів

Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів і звітів. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичної самостійної роботи.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Підсумковий контроль (іспит) здійснюється в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладається одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації. У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності: курс передбачає написання теоретичної записки до практичних робіт, який буде перевірений на дотримання академічної доброчесності, щорегламентується «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу танауковців ОНУ імені І.І.Мечникова»
https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf

Політика щодо відвідування та запізень: відвідування лекцій – обов’язкове, практичних занять – обов’язкове, запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються.

Мобільні пристрої: допускається використання смартфона, планшету або іншого пристрою з дозволу викладача.

Поведінка в аудиторії: студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу.