

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

«ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ»

(назва навчальної дисципліни)

**ПРОГРАМА**

**обов'язкової навчальної дисципліни**

підготовки бакалавра  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Геодезія та землеустрій

**шифр за ОПП ОК-25**

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО Кременчуцьким національним університетом імені Михайла Остроградського

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Козарь Лариса Миколаївна – старший викладач кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Обговорено та рекомендовано до видання методичною комісією КрНУ зі спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій"

Протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020 року

Голова \_\_\_\_\_ (підпис) ( Артамонов В. В. ) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма вивчення обов'язкової навчальної дисципліни «Геодезичні прилади» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є сучасні геодезичні прилади як інструмент для вирішення завдань у галузі геодезії та землеустрою.

**Міждисциплінарні зв'язки:** вивчення дисципліни «Геодезичні прилади» базується на знаннях з дисциплін «Вища математика», «Фізика», «Вступ до спеціальності», «Технічно-інформаційні засоби комунікації та обробки галузевих даних», «Геодезія» та забезпечує розуміння базових понять для вивчення дисциплін «Математична обробка геодезичних вимірів та основи метрології та стандартизації», «Вища геодезія», «Супутникова геодезія», «Картографія», «Інженерна геодезія та основи маркшейдерії».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Загальні відомості з геодезичного приладобудування та геометричної оптики.
2. Геодезичні прилади для виконання вимірювань.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

- 1.1. Метою викладання навчальної дисципліни "Геодезичні прилади" є: навчити майбутніх фахівців досконало орієнтуватися у виборі геодезичних приладів та успішно експлуатувати складну сучасну геодезичну техніку.
- 1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни "Геодезичні прилади" є: формування у студентів необхідних знань з теорії, будови сучасних геодезичних приладів, методів їх дослідження, правил експлуатації та догляду за ними.
- 1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

#### **знати:**

- поняття та розуміння використання геодезичних приладів в області геодезії та землеустрою;
- призначення геодезичних приладів;
- основні вимоги, що висуваються до геодезичних приладів;
- технічні та метрологічні характеристики основних типів геодезичних приладів;
- призначення та будову основних частин геодезичних приладів;
- інструментальні помилки та методи їх дослідження;
- правила експлуатації, зберігання та догляду за геодезичними приладами.

#### **уміти:**

- показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій використання геодезичних приладів в галузі геодезії і землеустрою;
- обирати обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою;
- проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою;

– використовувати сучасне геодезичне обладнання для вирішення практичних завдань.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 195 годин/6,5 кредитів ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.** Загальні відомості з геодезичного приладобудування та геометричної оптики.

Тема 1. Загальні відомості з геодезичного приладобудування.

Тема 2. Відомості з геометричної оптики.

Тема 3. Оптичні системи ГП.

Тема 4. Відлікові пристрої ГП.

Тема 5. Рівні. Компенсатори нахилу.

Тема 6. Механічні пристрої ГП.

**Змістовий модуль 2.** Геодезичні прилади для виконання вимірювань

Тема 7. Теодоліти

Тема 8. Нівеліри

Тема 9. Прилади для вимірювання віддалей

Тема 10. Глобальні системи позиціонування

Тема 11. Тахеометри

Тема 12. Безпілотні літальні апарати

## **3. Рекомендована література**

1. Шевченко Т. Г., Мороз. О. І., Тревого І. С. Геодезичні прилади. / Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2006. 458 с.
2. Могильний С. Г, Войтенко С. П. Геодезія. Ч. І. Чернігів, 2002. 612 с.
3. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. / Євросвіт. Львів, 2003. 160 с.
4. Большаков В. Д., Левчук Г. П. Справочник геодезиста. М: Недра, 1985. Кн. 1. 198 с.
5. Большаков В. Д., Левчук Г. П. Справочник геодезиста. М: Недра, 1985. Кн. 2. 212 с.
6. Литвинов Б. А., Лобачёв В. М., Воронков Н. Н. Геодезическое инструментоведение / Недра. М., 1971. 417 с.
7. Ільків Є. Ю., Галярник М. В., Приймак Д. П. Геодезичне приладознавство: лабораторний практикум. ІФНТУНГ. Івано-Франківськ, 2012. 123 с.
8. Костецька Я. М. Геодезичні прилади. Електронні геодезичні прилади. Львів: ІЗМН, 2000. Ч. II. 324 с.
9. Тревого І. С. Геодезичні прилади: практикум. / Львівська політехніка. Львів, 2007. 196 с.
10. Захаров А. И. Геодезические приборы: справочник / Недра. М., 1989. 235 с.
11. Ямбаев Х. К. Специальные приборы для инженерно-геодезических работ/ Недра. М., 1990. 267 с.

12. Спиридонов А. И. Справочник-каталог геодезических приборов / Недра. М., 1984. 167 с.
13. Куліковська О. Є., Атаманенко Ю. Ю. Результати застосування БПЛА у геодезичних вимірюваннях на дослідному полігоні: зб. наук. пр. / Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Вип. I (35). Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2018. С. 152-157.

- 4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – письмовий іспит**
- 5. Засоби діагностики успішності навчання – екзаменаційні білети, модульні контрольні завдання, комплекти тестів**