

# Інститут геодезії

*Спеціальність:*

***103 Науки про Землю***  
(код 07-103-Б)

*Галузь знань: Природничі науки*

(код 10)

## Перелік дисциплін

для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки бакалавра на основі ступеня бакалавра – II БВО (друга базова вища освіта), магістра

- ***Інформатика***
- ***Математика***
- ***Геоморфологія***

**Дисципліна: Інформатика**

**Розділ 1. Вступ до інформатики. Операційні системи та програмне забезпечення**

§ 1. Інформатика, інформація, одиниці вимірювання інформації, поняття алгоритму

§ 2. Операційні системи: види, призначення, основні можливості

§ 3. Програмне забезпечення

**Розділ 2. Табличний процесор Microsoft Excel**

§ 1. Загальні властивості та область застосування

§ 2. Формули в Microsoft Excel

§ 3. Робота з майстром функцій. Основні математичні та статистичні функції

**Розділ 3. Текстовий редактор Microsoft Word**

§ 1. Загальні властивості та область застосування

§ 2. Робота з текстом в Microsoft Word

§ 3. Робота з графікою. Робота з табличними даними і списками в Microsoft Word

**Література**

1. Вонг В. Microsoft office 2010 для «чайників»: пер. с англ. / В. Вонг. – К. : Диалектика, 2010. – 368 с.
2. Гукин Д. Microsoft office для «чайників»: пер. с англ. / Д. Гукин. – К.: Диалектика, 1997. – 320 с.
3. Завадський І.О. Microsoft office Excel у профільному навчанні (2011) / І.О. Завадський, А.П. Забарна. – К. : Видав. група ВПУ, 2011. – 272 с.

**Дисципліна : Математика**

**Розділ 1. Алгебра та початки аналізу**

§ 1. Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні числа). Відношення та пропорції. Відсотки

§ 2. Числові множини та співвідношення між ними

§ 3. Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їх перетворення

**Розділ 2. Функції**

§ 1. Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції їх основні властивості. Числові послідовності

§ 2. Похідна функції, її геометричний та фізичний змісти. Правила диференціювання

§ 3. Дослідження функцій за допомогою похідної. Побудова графіка функції

§ 4. Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ криволінійних трапецій

**Розділ 3. Геометрія**

§ 1. Найпростіші геометричні фігури

§ 2. Координати. Вектори, операції над ними. Віддаль між двома точками. Поділ відрізка в даному відношенні. Скалярний добуток векторів

§ 3. Геометричні поверхні

§ 4. Пряма на площині. Пряма в просторі. Пряма та площина в просторі

**Література**

1. Шкіль М.І. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 11 класу загальноосвітніх навч. закл. / М.І. Шкіль, З.І. Слєпкань, О.С. Дубинчук. – К.: Зодіак-ЕКО, 2006. – 384 с.
2. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу: дворівневий підруч. для 10 класу загальноосвітніх навч. закл. / Є.П. Нелін. – Х.: Світ дитинства, 2004. – 432 с.
3. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу: дворівневий підруч. для 11 класу загальноосвітніх навч. закл. / Є.П. Нелін.- Х.: Світ дитинства, 2005. – 392 с.

4. *Алгебра і початки аналізу*. 10 клас : підруч. / О.М. Афанасьєва, Я.С. Бродський, О.Л. Павлов, А.К. Сліпенко. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. – 456 с.
5. *Алгебра і початки аналізу*. 11 клас : підруч. / О.М. Афанасьєва, Я.С. Бродський, О.Л. Павлов, А.К. Сліпенко. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. – 384 с.
6. *Бевз Г.П.* Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10-11 кл. загальноосвітніх навч. закл. / Г.П. Бевз. – К.: Освіта, 2005. – 255 с.
7. *Шкіль М.І.* Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закл. освіти / М.І. Шкіль, Т.В. Колесник, Т.М. Хмара. – К.: Освіта, 2004.
8. *Шкіль М.І.* Алгебра і початки аналізу: підруч. для 11 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закл. освіти / М.І. Шкіль, Т.В. Колесник, Т.М. Хмара. – К.: Освіта, 2001.
9. *Геометрія 10-11 клас* : підруч. / О.М. Афанасьєва, Я.С. Бродський, О.Л. Павлов, А.К. Сліпенко. – Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2005. – 288 с.
10. *Тадеев В.О.* Геометрія 10 клас: підруч. / В.О. Тадеев. – Тернопіль: Навчальна книга Богдан. 2003. – 384 с.

## **Дисципліна: Геоморфологія**

### **Розділ 1. Вступ до геології**

- § 1. *Геологія як наука. Завдання геології*
- § 2. *Коротка історія геологічних досліджень. Методи геологічних досліджень*
- § 3. *Геологічні дисципліни*
- § 4. *Роль геології в житті суспільства*
- § 5. *Тектоніка літосферних плит – об'єднуюча теорія в сучасній геології*

### **Розділ 2. Будова Землі та планет Сонячної Системи**

- § 1. *Будова Сонячної системи. Планети земної групи. Земля як планета, фізика і хімія Землі. Хімічний склад Землі. Вік Землі*
- § 2. *Мінерали та їх діагностичні признаки*
- § 3. *Гірські породи. Класифікація гірських порід. Магматичні гірські породи. Осадкові гірські породи. Метаморфічні гірські породи. Визначення гірських порід в польових умовах*
- § 4. *Визначення віку гірський порід . Абсолютний та відносний вік мінералів, порід, геологічних формацій. Палеонтологічні методи визначення віку*

### **Розділ 3. Геологічні процеси**

- § 1. *Ендогенні та екзогенні процеси*
- § 2. *Магматизм. Плутонізм та вулканізм. Класифікація інтрузивних тіл. Вулкани та їх типи. Підводний вулканізм. Роль вулканізму в геологічній історії Землі. Найбільші вулканічні ерупції. Розташування вулканів на Землі*
- § 3. *Діастофізм. Землетруси, їх причини та прояви. Розміщення землетрусів. Цунамі та землетруси. Передбачення землетрусів*
- § 4. *Динаміка атмосфери. Процеси звітрювання. Механічне звітрювання та його продукти. Геологічна діяльність вітру. Еолова ерозія. Леси*
- § 5. *Геологічна діяльність біжних вод. Площинний змив. Ерозійна діяльність рік. Транспортування осадового матеріалу ріками. Річкові тераси. Класифікація річкових долин. Дельти та естуарії*
- § 6. *Геологічна діяльність льодовиків. Льодовикова ерозія. Причини зледеніння та їх вплив на довкілля*
- § 7. *Підземні води. Типи та генеза підземних вод. Водоносні рівні. Джерела. Мінеральні та термальні води*
- § 8. *Карстові явища. Поверхневі та підземні карстові форми*

§ 9. Геологічна діяльність моря. Рух морських вод. Морська ерозія. Транспортування та акумуляція осадових порід в прибережній зоні. Морські осади. Седиментаційні ділянки морів та океанів. Теригенні осади. Органічні осади. Хемогенні осади. Седиментаційні структури морських осаdkів

#### **Розділ 4. Геологічні карти**

§ 1. Геологічні карти , їх призначення

§ 2. Класифікація карт за масштабом. Елементи геологічних карт. Тектонічні карти. Карти корисних копалин та прогнозні карти

§ 3. Електронні геологічні карти

#### **Розділ 5. Корисні копалини**

§ 1. Види мінеральної сировини

§ 2. Горючі корисні копалини. Металічні та неметалічні корисні копалини

§ 3. Будівельні матеріали. Виробне, напівдорогоцінне та дорогоцінне каміння

§ 4. Мінеральні та термальні води як корисні копалини

§ 5. Родовища корисних копалин Львівщини та України

#### **Література**

1. Мізерський В. Динамічна геологія (Загальна геологія) : навч. посіб. / Володимир Мізерський ; переклад доц. Р. Смішко. – 2-ге вид., випр. – Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2011. – 356 с.
2. Рудько Г.І. Основи загальної, інженерної та екологічної геології / Г.І. Рудько, І.П. Гамеляк. – Чернівці: Букрек, 2003.
3. Куровець М. Основи геології : підруч. для вузів / М. Куровець, Н. Гунька. – Львів, 1997. – 694 с.
4. Свинко Й.М. Геологія / Й.М. Свинко. – К. : Либідь, 2003. – 479 с.
5. Паранько І.С. Загальна геологія : навч. посіб. / І.С. Паранько, А.О. Сіворонов, В.Д. Євтехов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2003. – 464 с.
6. Методичні вказівки «Породоутворюючі мінерали». – Львів : вид-во Львів політехнічного ін-ту, 1989.
7. Методичні вказівки «Гірські породи». – Львів : вид-во Львів. політехнічного ін-ту, 1991.
8. Методичні вказівки «Побудова геологічного розрізу четвертинних відкладі» – Львів : вид-во Держ. ун-ту «Львівська політехніка», 1999.
9. Методичні вказівки до побудови геологічного розрізу по геологічній карті. – Львів : вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004.
10. Методичні вказівки до побудови карти гідроізогіпс. – Львів : вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009.