

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра гідрогеології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20__ р.

Програма навчальної дисципліни

_____ **Ґрунтознавство** _____

(назва навчальної дисципліни)

6.040103 Геологія

напрям

(шифр, назва напряму)

спеціальність _____ **Гідрогеологія** _____

(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація

(шифр, назва спеціалізації)

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

2015 / 2016 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою ФГГРТ

“ 26 ” серпня 2015 року, протокол № 1

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: ст. викладач Тищенко І.І., ст. викладач
Жемерова В.О.

Програму схвалено на засіданні кафедри гідрогеології

Протокол від “ 26 ” серпня 2015 року № 1

Завідувач кафедри гідрогеології

_____ (доц. Удалов. І.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією ФГГРТ

Протокол від “ _____ ” _____ 20__ року № _____

Голова методичної комісії ФГГРТ

_____ проф. Жемеров О.О.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Грунтознавство” складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки

бакалавр
(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму 6.040103 Геологія

спеціальності Гідрогеологія

спеціалізації

Предметом вивчення навчальної дисципліни є ґрунти, гірські породи та техногенні утворення у зв’язку з інженерною діяльністю людини.

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Вступ.
2. Склад і будова ґрунтів
3. Структура і текстура ґрунтів
4. Рідинна, газова і жива компонента ґрунтів
5. Фізичні властивості ґрунтів.
6. Електро - магнітні та фізико-хімічні властивості ґрунтів.
7. Адсорбційні властивості ґрунтів.
8. Фізико-механічні властивості, деформаційні та геологічні властивості ґрунтів.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є надання майбутнім фахівцям теоретичних и практичних знань щодо складу, стану, будови і властивостей гірських порід, ґрунтів та техногенних ґрунтових утворень, закономірностей їх формування і розвитку, що використовують як основу, середовище або матеріал для зведення будівель та інженерних споруд.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів знання по:

- визначенню показників властивостей та стану порід для їх класифікації;
- визначення чисельних показників стійкості;
- прогноз можливої зміни властивостей порід під впливом інженерних споруд;
- розробка теоретичних основ і методів покращення властивостей порід;
- регіональне вивчення властивостей різноманітних типів порід.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати:

- склад і будову ґрунтів як багатокomпонентних систем;
- хімічні й фізико - хімічні явища та процеси при взаємодії компонентів ґрунтів;
- структурні зв'язки в ґрунтах та їх природу, процеси структуроутворення в грантах;
- фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості ґрунтів;
- природу деформування та міцності ґрунтів; кореляцію між властивостями, класифікаційні й розрахункові показники властивостей ґрунтів;
- вплив генезису, петрографічного складу, геологічних і фізичних полів, природних вод, історії геологічного розвитку території й техногенезу на формування інженерно-геологічних особливостей ґрунтів і частини літосфери, що вони складають;
- теоретичні основи вибору і застосування штучних методів покращання властивостей гірських порід з метою створення геотехнічних масивів порід (ґрунтових товщ) із заданими міцностними, деформаційними, фільтраційними та іншими властивостями;
- нормативну й стандартизовану документацію, яка регламентує методики вивчення властивостей ґрунтів;
- технічні засоби і технології дослідження складу і властивостей ґрунтів у лабораторних умовах.

вміти:

- визначити та описувати різні типи ґрунтів;
- проводити комплекс лабораторних досліджень по визначенню показників властивостей та стану ґрунтів;
- розраховувати основні показники властивостей ґрунтів із метою їх використання при проектуванні різноманітних інженерних споруд;

- виділяти інженерно-геологічні елементи в ґрунтовому масиві;
- прогнозувати можливі зміни властивостей ґрунтів під впливом споруд, що проектуються;
- надавати рекомендації стосовно забезпечення надійних умов будівництва й подальшої експлуатації інженерних споруд;
- проводити вивчення складу, будови й властивостей основних генетичних типів і стратиграфічних комплексів порід території досліджень;
- користуватися методичною, нормативною й законодавчою базою стосовно інженерно-геологічного забезпечення всіх стадій проектування, будівництва та експлуатації споруд.