

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фундаментальної та прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету геології,
географії, рекреації і туризму


Віліна ПЕРЕСАДЬКО

“ 31 ” серпень 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НАВЧАЛЬНА ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА ПРАКТИКА

рівень вищої освіти
галузь знань
спеціальність
освітні програми

перший (бакалаврський)

10. Природничі науки

103. Науки про Землю

Геологічна зйомка, пошук та розвідка корисних копалин,
Прикладна гідрогеологія,
Геологія нафти і газу

спеціалізація
вид дисципліни
факультет

обов'язкова
геології, географії, рекреації і туризму

2023 / 2024 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму
«28» серпня 2023 року, протокол № 11

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Горяйнов С. В., к. геол.-мінерал. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Матвеев А. В., д. геол. н., професор кафедри фундаментальної та прикладної геології
Самчук І. М., к. геол. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Космачова М. В., к. геогр. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Паккі М. С., к. пед. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Сухов В. В., к. геол. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Колосова І. В., старший викладач кафедри фундаментальної та прикладної геології

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної та прикладної геології
Протокол від «28» серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри фундаментальної та прикладної геології


(підпис) _____ (Валерій СУХОВ)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Геологічна зйомка, пошук та розвідка корисних копалин»


(підпис) _____ (Сергій ГОРЯЙНОВ)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму
Протокол від «28» серпня 2023 року № 7

Заступник голови науково-методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму


(підпис) _____ (Юлія ПРАСУЛ)
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програму **навчальної професійно орієнтованої практики** складено відповідно до освітньо-професійних програм «Геологія нафти і газу», «Геологічна зйомка, пошук та розвідка корисних копалин», «Прикладна гідрогеологія» підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю»

Навчальна професійно орієнтована практика складається з трьох розділів: «Геофізична практика», «Бурова практика» та «Геологозйомочна практика».

Практика є обов'язковим компонентом програми підготовки фахівців із вищою освітою. Практика студентів передбачає безперервність та послідовність її проведення у разі одержання необхідного обсягу практичних знань і умінь відповідно до стандартів освіти.

РОЗДІЛ «ГЕОФІЗИЧНА ПРАКТИКА»

1. Опис навчальної природничо-наукової практики

(розділ «геофізична практика»)

1.1. Мета навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «геофізична практика»)

Мета практики – закріпити знання по теоретичному курсу і навчити студентів геологічних спеціальностей працювати з приладами при проведенні досліджень для вирішення геологічних та гідрогеологічних завдань геофізичними методами.

Завдання практики включає а) підготовку апаратури та обладнання, б) вивчення методики зйомочних геофізичних досліджень, в) опанування навичками камеральної обробки матеріалів і складання звіту.

1.3. Характеристика навчальної професійно орієнтованої практики:

Загальна кількість кредитів для практики за денною формою навчання: 9.

Загальна кількість годин за денною формою навчання: 270.

Загальна кількість кредитів для практики за заочною формою навчання: 9.
Загальна кількість годин за заочною формою навчання: 270 (з них 20 годин аудиторної роботи під час сесії).

1.4. Заплановані результати практики (рівень знань, умінь, навичок, яких студенти мають досягти на кожному етапі практики):

- Креативність, здатність до системного мислення.
- Адаптивність і комунікабельність.
- Наполегливість у досягненні поставленої мети.
- Усвідомлення відповідальності за якість виконуваної роботи.
- Толерантність до оточуючих.
- Уміння вести дискусію за геологічною проблематикою.
- Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів геологічних досліджень.
- Екологічна грамотність.
- Здатність до письмової та усної комунікації рідною мовою.
- Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.
- Базові знання в галузі, необхідні для освоєння загальнопрофесійних дисциплін.
- Здатність організувати геологічні роботи відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.
- Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі теорії й практики хімічних досліджень для освоєння теоретичних основ і методів геології та екології.

- Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геоморфології, геології, фізичній географії, ґрунтознавства) для дослідження геологічних явищ і процесів.

Заплановані результати практики за **розділом «Геофізична практика»**: •

- сучасні уявлення про принципи організації геологічних об'єктів, геофізичних і геохімічних полях;
- дослідницькі навички;
- здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

2. Зміст та організація проведення навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «геофізична практика»)

Тема 1. Проведення геофізичних зйомок

1.1. Передзйомочний етап практики.

Геологічна будова району практики: структурне положення, стратиграфія, літологічна характеристика порід.

Фізичні властивості гірських порід досліджуваної території: електричні властивості, радіоактивні властивості.

Методи геофізичних досліджень: електророзвідка, радіометрія, геофізичні дослідження в свердловинах (каротаж). Елементи геологічної інтерпретації геофізичних матеріалів.

1.2. Електророзвідка.

Знайомство з апаратурою і правилами роботи з приладами. Техніка безпеки під час роботи з приладами. Підготовка приладів та порядок роботи з ними. Ознайомлення з методами вимірювання опору гірських порід (вертикальне зондування, профілювання, польове профілювання). Ознайомлення з методом природного поля.

Обробка вимірів та графічне зображення результатів електророзвідки.

Елементи геологічної інтерпретації результатів електророзвідки.

1.3. Радіометричні дослідження.

Пішохідна гама-зйомка. Порядок проведення радіометричних польових робіт.

Знайомство з апаратурою, підготовка радіометрів до роботи, проведення маршрутної гама-зйомки. Порядок проведення пішохідної гама-зйомки.

Обробка результатів дослідження та геологічна інтерпретація даних.

1.4. Дослідження свердловин геофізичними методами.

Ознайомлення з апаратурою та обладнанням. Технічна безпека при проведенні геофізичних робіт в свердловинах. Елементи геологічної інтерпретації геофізичних даних.

Тема 2. Захист матеріалів навчальної геофізичної практики

2.1. Оформлення звіту з практики. Структура звіту: вступ (мета і завдання практики, види робіт, місце і час проведення практики); стисла геологічна характеристика району; фізичні властивості гірських порід; електророзвідка; радіометричні роботи; промислова геофізика; геологічна інтерпретація геофізичних матеріалів. Оформлення графічних додатків: журналів спостережень, відомостей обчислень.

2.2. Перевірка індивідуальності виконання польових і камеральних робіт. Контроль виконання індивідуальних завдань.

2.3. Проведення захисту звіту.

3. Вимоги до баз навчальної професійно орієнтованої практики

(розділ «геофізична практика»)

Базою проходження геофізичної практики є кафедра мінералогії, петрографії та корисних копалин Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Керівник практики заздалегідь піклується та здійснює перевірку робочого стану усього обладнання, що мають використовувати студенти в процесі проходження практики. Робоче місце студентів має відповідати санітарним та технічним вимогам. На початку практики її керівник має перевірити відповідність умов бази практики та ознайомити студентів з такими таким нормативними документами як:

- **Інструкція з охорони праці № 23** з надання першої (долікарської) допомоги потерпілим при нещасних випадках на виробництві;
- **Інструкція з охорони праці № 55** для студентів, які направляються для проходження практики на бази університету та сторонніх організацій.
- **Інструкція з охорони праці № 84** при роботі на польовій практиці та експедиційних виїздах;
- **Інструкція з охорони праці № 94** з безпеки життєдіяльності (БЖД) для учасників навчально-виховного процесу.

Про готовність бази практики до її проведення керівник практик має звітувати на засіданні кафедри не пізніше травня поточного навчального року.

На студентів, які проходять навчальну практику з розділу «Геофізична практика», розповсюджується законодавство України про освіту, правила внутрішнього розпорядку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Тривалість робочого часу регламентується законодавством України.

Загальну організацію практики, проведення практики та контроль за її проведенням здійснює керівник практики від кафедри мінералогії, петрографії та корисних копалин. Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на завідувача кафедри, декана ФГГРТ та ректора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

4. Індивідуальні завдання з практики (розділ «геофізична практика»)

- не передбачені.

5. Вимоги до звіту про навчальну професійно орієнтовану практику (розділ «геофізична практика»)

Навчальним проектом є звіт. Звіт оцінюється згідно наступних критеріїв: повнота розкриття змісту; цілісність, систематичність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи;

ілюстративність роботи: наявність рисунків, графіків, профілів, фотографій; наявність списку літературних джерел.

В кінці практики складаються бригадні звіти за такою структурою: титульна сторінка, зміст, основна частина (6 розділів), результати, список літератури, додаток, який включає розрахункові і бригадні матеріали.

6. Підбиття підсумків навчальної професійно орієнтованої практики(розділ «геофізична практика»)

Кожен студент у кінці практики зобов'язаний представити:

- щоденник, в якому повинна бути коротко і конкретно описана виконана студентом робота в період практики;
- оформлені документи польових досліджень;
- звіт з практики, обсяг не менше 40 сторінок рукописного тексту, повинен мати наскрізну нумерацію сторінок, аркуші звіту повинні бути зшиті або зброшуровані в папці. Структура звіту: вступ (мета і завдання практики, види робіт, місце і час проведення практики, охорона праці при проведенні зйомочних робіт); стисла геологічна характеристика району практики; фізичні властивості гірських порід; електророзвідка; радіометричні роботи; промислова геофізика; геологічна інтерпретація геофізичних матеріалів; висновки та список використаних джерел, а також графічні додатки: журнали спостережень, відомості обчислень.

7. Критерії оцінювання результатів навчальної професійно орієнтованої практики(розділ «геофізична практика»)

Оцінюються наступні види роботи студента:

1. якість роботи студента в аудиторії та під час польових досліджень;
2. якість оформлення і зміст польової документації та графічних матеріалів;
3. якість написаних студентом розділів звіту та відповідей під час його захисту;
4. дисциплінованість та організованість, виявлені студентом при проходженні практики.

Критерії оцінювання роботи студентів

для звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - матеріал викладено уривчасто, загальними фразами, відсутні приклади, студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Матеріал, який викладає студент, менший за обсяги прослуханого протягом практики.
- До 60 % від максимальної оцінки - матеріал викладено в повному обсязі, але відсутні приклади, студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом практики.
- До 100 % від максимальної оцінки - матеріал узагальнено та викладено в повному обсязі, наявні приклади, студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу виходить за межі обсягу, прослуханого протягом практики.

для захисту звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу менший обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.
- До 60 % від максимальної оцінки - студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.
- До 100 % від максимальної оцінки студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу більший, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.

для графічного матеріалу:

- До 30 % від максимальної оцінки – графічний матеріал низької якості, відсутні підписи до елементів карт та колонок.
- До 60 % від максимальної оцінки - графічний матеріал достатньо якісний, проте наявні незначні помилки при оформленні.
- До 100 % від максимальної оцінки - графічний матеріал виконано якісно, наявні легенда карти, усі підписи до структурних елементів карт, помилок в оформленні немає.

8. Методи контролю та схема нарахування балів

Щодня здійснюється поточний контроль за роботою студента (перевірка обробки результатів польового дослідження). Підсумковий контроль здійснюється наприкінці практики з розділу «Геофізична практика» і має форму захисту кожною бригадою власноруч складеного звіту, а також захисту усіх створених студентами під час практики графічних та інших матеріалів. Максимальна кількість балів, яку студенти можуть отримати за геофізичний розділ практики – 12 балів.

Уточнимо, що іспит за результатами проходження студентами навчальної професійно орієнтованої практики є інтегральним, тобто враховує бали, отримані студентами за кожний розділ практики окремо. Тому шкала оцінювання діяльності студентів подана наприкінці програми практики.

9. Рекомендована література

1. Методичні рекомендації з учбової геофізичної практики / Сост. Д.П. Шапошников, Т.Н.Сергеева, В.Я. Пересадько, Б.Г. Червоний. – Харьков: ХГУ, 1987.

Інформаційні ресурси (додатково):

1. Фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В.Н.Каразіна

РОЗДІЛ «БУРОВА ПРАКТИКА»

1. Опис навчальної природничо-наукової практики

(розділ «бурова практика»)

1.1. Мета навчальної професійно орієнтованої практики

(розділ «бурова практика»)

Метою розділу «бурова практика» є актуалізація знань студентів за дисципліною «Геологорозвідувальна справа», ознайомлення із сучасними діючими буровими установками і буровим інструментом в умовах «реального часу», технологією буріння свердловин, а також набуття навичок ведення документації і випробування свердловин, безпечного проведення робіт.

Загальними завданнями практики є:

- 1) формування у студентів вміння описувати керн та шлам зі свердловин;
- 2) формування навичок у студентів визначати якісні параметри бурових розчинів;
- 3) формування навичок документування свердловин;
- 4) формування вміння оформлення геологічної документації, підготовка до захисту.

1.3. Характеристика навчальної професійно орієнтованої практики:

Загальна кількість кредитів для практики за денною формою навчання: 9.

Загальна кількість годин за денною формою навчання: 270.

Загальна кількість кредитів для практики за заочною формою навчання: 9.

Загальна кількість годин за заочною формою навчання: 270 (з них 20 годин аудиторної роботи під час сесії).

Вид контролю: іспит.

1.4. Заплановані результати практики за розділом «бурова практика»:

- здатність планувати й реалізувати бурові роботи;
- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі загальної, аналітичної, фізичної, органічної хімії, високомолекулярних сполук і колоїдної хімії для дослідження геологічних явищ і процесів;
- дослідницькі навички;
- аналітична компетентність.

2. Зміст та організація проведення навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «бурова практика»)

Розділ «Бурова практика» є логічним продовженням процесу опанування студентами знань та формування навичок (як складових компетентності) щодо етапів та алгоритмів ведення геологорозвідувальних робіт та є підсумком опанування студентами навчальної дисципліни «Геологорозвідувальна справа».

Практика передбачає спостереження студентів за роботою бурового обладнання та процесами, пов'язаними з розвідкою корисних копалин.

Практика має підготовчий період, в межах якого студенти актуалізують теоретичні знання з дисципліни «Геологорозвідувальна справа» та польовий період, в межах якого студенти набувають досвіду організації та ведення бурових робіт, відбору та опису геологічних проб керну та шламу, складання відповідної документації, знайомляться з основними рисами та побутом польового життя.

Для здобувачів освіти за заочною формою навчання практика передбачає роботу студентів з фондovими (бібліотечними матеріалами), спостереження за навколишнім світом в межах аудиторної роботи з використанням графічних матеріалів, кафедральної медіатеки (фото та відео) та інших засобів навчання (зразків гірських порід та бурового обладнання).

Тема 1. Самохідна бурова установка дизельна СБУД-150-ЗІВ

Заняття проводяться на діючих бурових установках і інших об'єктах, а також у навчальному приміщенні для камеральних робіт і навчальному класі-музеї під керівництвом навчальних майстрів і керівників практики. Нижче перераховані основні об'єкти практики, питання, що відпрацьовуються на них, і завдання.

1. Правила безпеки при роботі на установці.
2. Технічні дані і призначення.
3. Основні вузли.
4. Інструмент для колонкового буріння.
5. Інструмент для буріння суцільним вибоєм.
6. Бурильна колона і спуско-підйомні операції.
7. Технологія колонкового буріння і буріння суцільним вибоєм.
8. Підйом колонкового снаряда, витяг керна, його укладання в кернові

шухляди і документація.

9. Документація свердловин колонкового буріння.
10. Компонування устя і кріплення свердловин.

Тема 2. Установка розвідницького буріння УРБ-ЗАМ

1. Правила безпеки при роботі на установці.
2. Технічні дані і призначення.
3. Основні вузли.
4. Інструмент для буріння суцільним вибоєм.
5. Бурильна колона і спуско-підйомні операції.
6. Промивання свердловин, параметри глинистого розчину і їхнє

визначення.

7. Технологія буріння суцільним вибоєм.
8. Документація свердловин безкернового буріння.

Тема 3. Пошукова бурова установка ПБУ-50

1. Правила безпеки при роботі на установці.
2. Технічні дані і призначення.

3. Основні вузли.
4. Інструмент для шнекового й ударного буріння.
5. Технологія шнекового буріння.
6. Добір проб при шнековому бурінні (буріння "на викид" і "через шнек") і їхня документація.
7. Технологія ударного буріння.
8. Документація свердловин шнекового й ударного буріння.

Тема 4. Установка картувального буріння УКБ-12/25

1. Правила безпеки при роботі на установці.
2. Технічні дані і призначення.
3. Інструмент для буріння шнековим способом і обертальним способом із промиванням.
4. Шнекове буріння - технологія, добір проб, документація свердловин.

Тема 5. Ручне буріння з рук

1. Правила безпеки при ручному бурінні.
2. Призначення.
3. Інструмент.
4. Технологія буріння.
5. Добір проб і документація свердловин.

Тема 6. Охорона навколишнього середовища

(природоохоронні заходи, виконувані в ході практики)

1. Ліквідація робіт
2. Природоохоронні заходи

Організація практики для студентів з особливими потребами (денна форма навчання)

Студентами з особливими потребами є лише ті особи, що мають відповідні медичні (або інші офіційно завірені заключення та рекомендації). Підставою для допуску студентів з особливими освітніми потребами до проходження практики є відповідна довідка або інший офіційно виданий

документ та нотаріально завірений дозвіл від їх батьків, оригінал якого подається на кафедру геології до початку польову періоду практики.

Відвідування камерального (на базі кафедри геології) та польового періодів бурової практики (с. Кам'янка Ізюмського району) є обов'язковим для усіх студентів без винятку. Під час польового періоду відвідування усіма студентами без винятку навчальних занять на полігоні та участь в камеральних роботах на полігоні є обов'язковими. Водночас студенти з особливими освітніми потребами звільняються від участі в геологічних маршрутах або екскурсіях (відповідно до плану практики). На цей час студенти з особливими освітніми потребами в камеральних умовах на полігоні досліджують геологічні зразки, будуть карти та інші графічні матеріали, опрацьовують науково-методичні джерела.

Для дотримання житлових умов на час польового періоду бурової практики студенти з особливими освітніми потребами забезпечуються місцем проживання в спеціалізованій будівлі на території бази ГРС та геофізики в с. Кам'янка (а не полігону, як усі інші студенти).

Оскільки заплановані результати навчання та професійно-важливі компетентності можуть бути сформовані та досягнуті студентами лише в процесі як камерального так і польового періодів практики, відвідування усіх її етапів є обов'язковим для усіх студентів, що унеможлиблює альтернативні варіанти її проходження.

3. Вимоги до баз навчальної професійно орієнтованої практики

(розділ «бурова практика»)

Практика проводиться на кафедрі геології та на базі навчальної лабораторії геологорозвідувальної справи і геофізики кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна на спеціальному навчальному полігоні в с. Кам'янка Ізюмського району Харківської області.

Бурова практика проводиться в тій частині полігона, що складена товщею оксфордських оолітових вапняків, перекритих четвертинними відкладами.

Серед вимог до бази проведення практики в с. Кам'янка: наявність побутових умов для проживання студентів (забезпеченість питною водою, матеріалом для розведення вогнищ, приміщеннями для проживання та проведення камеральних робіт) та умов проживання для студентів з особливими освітніми потребами. Про готовність бази до проведення практик кожного року (не пізніше травня) звітує завідувач лабораторією Головаш П.В. на засіданні кафедри геології.

На початку практики її керівник має перевірити відповідність умов бази практики та ознайомити студентів з такими таким нормативними документами як:

- **Інструкція з охорони праці № 23** з надання першої (долікарської) допомоги потерпілим при нещасних випадках на виробництві;
- **Інструкція з охорони праці № 55** для студентів, які направляються для проходження практики на бази університету та сторонніх організацій.
- **Інструкція з охорони праці № 84** при роботі на польовій практиці та експедиційних виїздах;
- **Інструкція з охорони праці № 94** з безпеки життєдіяльності (БЖД) для учасників навчально-виховного процесу.

На студентів, які проходять навчальну практику з розділу «Бурова практика», розповсюджується законодавство України про освіту, правила внутрішнього розпорядку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Тривалість робочого часу регламентується законодавством України.

Загальну організацію практики, проведення практики та контроль за її проведенням здійснює керівник практики від кафедри геології. Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на завідувача кафедри, декана ФГГРТ та ректора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

4. Індивідуальні завдання з практики (розділ «бурова практика»)

- не передбачені.

5. Вимоги до звіту про навчальну професійно орієнтовану практику(розділ «бурова практика»)

Навчальним проектом є звіт. Звіт оцінюється згідно наступних критеріїв: повнота розкриття змісту; цілісність, систематичність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи; ілюстративність роботи: наявність рисунків, графіків, профілів, фотографій; наявність списку літературних джерел.

Звіт про проходження практики розкриває інформацію про усі процеси буріння, а також відбору та їх документації, за яким спостерігали та брали участь студенти. Звіт має декілька розділів, присвячених кожному буровому агрегату окремо (СБУД- 150 – ЗіВ, УРБ – 3 АМ, ПБУ- 50, УКБ 12/25, комплект для ручного буріння). Кожний розділ складається окремим студентом – членом бригади. Кожна бригада складає лише один звіт. У складанні звіту беруть участь усі члени бригади шляхом написання визначених глав, розділів і додатків. Звіт складається за такою формою, наведеною в методичних вказівках з проведення практики з буріння.

Наступним документом про проходження практики є польова книжка. Польова книжка – найважливіший документ, що обов'язково ведеться кожним студентом. У ній проводяться наступні записи: дата, назва заняття (формулюються керівником за потреби), описується хід і порядок роботи, проводяться замальовки установок, їхніх окремих агрегатів, вузлів і інструмента, ведуться журнали порейсового і пошарового опису порід.

Польова книжка повинна бути у твердому плетінні. Всі аркуші книжки нумеруються. Після титульної сторінки приділяється 2-3 сторінки для складання змісту книжки після її заповнення, переліку умовних позначок, прийнятих у польовій книжці.

Записи в польовій книжці ведуться простим чорним олівцем середньої твердості тільки на правій стороні розвороту, а на лівій робляться різні замальовки, проводяться обчислення і фіксуються оцінки про зроблені фотознімки.

6. Підбиття підсумків навчальної професійно орієнтованої практики(розділ «бурова практика»)

Студенти денної форми навчання захищають звіт про проходження практики на навчальному полігоні після завершення всіх занять і написання бригадного звіту з представленням польових книжок кожним студентом.

Захист звіту проводиться у виді захисту бригадного звіту кожним студентом – членом бригади, він приймається комісією в складі керівників практики і навчальних майстрів.

Для студентів заочної форми навчання підсумком бурового розділу практики є участь у семінарі стосовно матеріалів, поданих викладачем з використанням кафедральної медіатеки (навчальні відео фільми) та зразків обладнання та інструментарію.

7. Критерії оцінювання результатів навчальної професійно орієнтованої практики(розділ «бурова практика»)

Оцінюються наступні види роботи студента:

1. якість роботи студента в аудиторії та під час польових досліджень;
2. якість оформлення і зміст польової документації та графічних матеріалів;
3. якість написаних студентом розділів звіту та відповідей під час його захисту;
4. дисциплінованість та організованість, виявлені студентом при проходженні практики;
5. якість роботи під час семінару (для студентів заочної форми навчання).

Критерії оцінювання роботи студентів

для звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - матеріал викладено уривчасто, загальними фразами, відсутні приклади, студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді.

Матеріал, який викладає студент, менший за обсяги прослуханого протягом практики.

- До 60 % від максимальної оцінки - матеріал викладено в повному обсязі, але відсутні приклади, студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом практики.

- До 100 % від максимальної оцінки - матеріал узагальнено та викладено в повному обсязі, наявні приклади, студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу виходить за межі обсягу, прослуханого протягом практики.

для захисту звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу менший обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.

- До 60 % від максимальної оцінки - студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.

- До 100 % від максимальної оцінки студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу більший, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.

для графічного матеріалу:

- До 30 % від максимальної оцінки – графічний матеріал низької якості, відсутні підписи до елементів карт та колонок.

- До 60 % від максимальної оцінки - графічний матеріал достатньо якісний, проте наявні незначні помилки при оформленні.

- До 100 % від максимальної оцінки - графічний матеріал виконано якісно, наявні легенда карти, усі підписи до структурних елементів карт, помилок в оформленні немає.

8. Методи контролю та схема нарахування балів

Щодня здійснюється поточний контроль за роботою студента (перевірка обробки результатів польових робіт). Підсумковий контроль здійснюється наприкінці практики з розділу «Бурова практика» і має форму захисту кожною бригадою власноруч складеного звіту, а також захисту усіх створених студентами під час практики графічних та інших матеріалів. Максимальна кількість балів, яку студенти можуть отримати за буровий розділ практики – 24 бали.

Уточнимо, що іспит за результатами проходження студентами навчальної професійно орієнтованої практики є інтегральним, тобто враховує бали, отримані студентами за кожний розділ практики окремо. Тому загальна шкала оцінювання діяльності студентів подана наприкінці програми практики.

9. Рекомендована література

1. Навчальна практика з буріння: програма та методичні вказівки щодо її проведення. Для студентів 2го курсу за напрямом підготовки 6.040103 – геологія : Методичний посібник / В.Г.Космачов, М.В.Космачова, А.В.Матвеев. – Харків : ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2012. – 21 с.

2. Вирвїнський П.П., Кузін Ю.Л., Хоменко В.Л. Геологорозвідувальна справа для студентів напряму "Геологія" / П. Вирвїнський Ю.Л. Кузін В.Л. Хоменко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://trrkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/grs/.pdf. – Назва з екрану.

3. Ларин К.Л. Геологорозвідувальна справа / К.Л. Ларин // - Київ : Вищашкола, 1981. – 592 с.

РОЗДІЛ «ГЕОЛОГОЗЙОМОЧНА ПРАКТИКА»

1. Опис навчальної природничо-наукової практики

(розділ «геологозйомочна практика»)

1.1. Мета навчальної професійно орієнтованої практики

(розділ «геологозйомочна практика»)

Мета практики – закріплення й поглиблення в польових умовах знань за фаховими дисциплінами та оволодіння основними прийомами й методами польових геологічних робіт, набуття досвіду польового життя.

Завданнями практики є проведення геологічного картування території учбового полігону у с. Кам'янка (Ізюмський район, Харківська обл.) у масштабі 1:25 000. Складання пакету документів з геологічного картування (геологічна карта, стратиграфічна колонка, геоморфологічна та тектонічна карти, звіт), максимально наближених до вимог виробництва.

1.3. Характеристика навчальної професійно орієнтованої практики:

Загальна кількість кредитів для практики за денною формою навчання: 8.

Загальна кількість годин за денною формою навчання: 240.

Загальна кількість кредитів для практики за заочною формою навчання: 8.

Загальна кількість годин за заочною формою навчання: 240 (з них 20 годин аудиторної роботи під час сесії).

На розділ «Геологозйомочна практика» (для денної форми навчання) відведено: кредитів – 5, годин – 150.

Нормативний модуль. Семестр: 4(для денної форми навчання) та 6 (для заочної форми навчання). Вид контролю: іспит.

1.4. Заплановані результати практики за розділом «Геологозйомочна практика» (уточнення):

Загальні та фахові компетентності:

- дослідницькі навички;

- здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геоморфології, геології, фізичній географії, ґрунтознавства) для дослідження геологічних явищ і процесів;
- професійно профільовані знання й уміння в галузі теоретичних основ інформатики й практичного використання комп'ютерних технологій;
- володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації геологічних об'єктів;
- здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці;
- аналітична компетентність.

2. Зміст та організація проведення навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «бурова практика»)

Розділ «Геологозйомочна практика» є логічним продовженням процесу опанування студентами знань та формування навичок (як складових компетентності) щодо етапів та алгоритмів ведення геологозйомочних робіт та є підсумком опанування студентами навчальної дисципліни «Структурна геологія та геокартування».

Розділ «геологозйомочна практика» проходить шляхом *відвідування студентами геологічних об'єктів практики маршрутно-експедиційним методом* – у випадку, коли необхідні об'єкти розміщуються так, що їх можна відвідувати та вивчати переміщуючись по місцевості упродовж 1 дня.

Перший етап практики (для студентів денної форми навчання): - оглядові маршрути, під керівництвом науково-педагогічних працівників, на яких студентів знайомлять з правилами ведення маршрутів, відбору зразків порід та ведення щоденників практики – польових книжок . Другий етап – студенти бригадами по 5 осіб без керівників мають за наявною картою провести маршрут з повним описанням та відбором кам'яного матеріалу.

На камеральному етапі практики студенти за результатами маршрутів та відібраного матеріалу будують комплект геологічних карт.

Для здобувачів освіти за заочною формою навчання практика передбачає роботу студентів з фондovими (бібліотечними матеріалами), спостереження за навколишнім світом в межах аудиторної роботи з використанням графічних матеріалів, кафедральної медіатеки (фото та відео) та інших засобів навчання (зразків гірських порід та бурового обладнання).

Тема 1: Підготовчі роботи до проведення маршрутів:

1. Вивчення літературних джерел з геології району.

Теоретичні знання: студенти повинні знати послідовність дій підготовчого етапу до маршрутних виходів.

Практичні навички: вміння працювати з бібліотечними фондами.

Тема 2: Оглядові маршрути

Теоретичні знання: студенти мають знати методику проведення маршрутів, відборів проб, занотовування інформації до геологічних польових книжок.

Практичні навички:

1. Визначення в польових умовах гірських порід, мінералів, руд та скам'янілостей, відбір зразків та їх документування;

2. Вивчення послідовності та взаємовідношень шарів, а також умов їх залягання, визначення елементів залягання та товщини шарів;

3. Детальне вивчення відслонень та їх топографічна прив'язка;

4. Ведення спостережень з геологічної будови району (стратиграфія, тектоніка, геоморфологія, гідрогеологія, корисні копалини) з застосуванням різних методів польових геологічних досліджень.

Тема 3: Маршрути без науково-педагогічних працівників

Теоретичні знання: студенти мають знати методику проведення маршрутів, відборів проб, занотовування інформації до геологічних польових книжок.

Практичні навички:

1. Визначення в польових умовах гірських порід, мінералів, руд та скам'янілостей, відбір зразків та їх документування;

2. Вивчення послідовності та взаємовідношень шарів, а також умов їх залягання, визначення елементів залягання та товщини шарів;
3. Детальне вивчення відслонень та їх топографічна прив'язка;
4. Ведення спостережень з геологічної будови району (стратиграфія, тектоніка, геоморфологія, гідрогеологія, корисні копалини) з застосуванням різних методів польових геологічних досліджень.

Тема 4: Камеральні роботи

Теоретичні знання: студенти повинні знати особливості побудови геологічних тіл, умовні позначення та методику побудови геологічної, структурної та тектонічної карти.

Практичні навички:

1. Аналіз та співставлення польових геологічних спостережень.
2. Простеження геологічних границь та фіксація їх на карті.
3. Камеральна обробка отриманих результатів.
4. Складання повного комплекту геологічних графічних матеріалів.
5. Складання геологічного звіту за встановленими стандартами.

Організація практики для студентів з особливими потребами (денна форма навчання)

Студентами з особливими потребами є лише ті особи, що мають відповідні медичні (або інші офіційно завірених заключення та рекомендації). Підставою для допуску студентів з особливими освітніми потребами до проходження практики є відповідна довідка або інший офіційно виданий документ та нотаріально завірених дозвіл від їх батьків, оригінал якого подається на кафедру геології до початку польову періоду практики.

Відвідування камерального (на базі кафедри геології) та польового періодів бурової практики (с. Кам'янка Ізюмського району) є обов'язковим для усіх студентів без винятку. Під час польового періоду відвідування усіма студентами без винятку навчальних занять на полігоні та участь в камеральних роботах на полігоні є обов'язковими. Водночас студенти з особливими освітніми потребами звільняються від участі в геологічних маршрутах або

екскурсіях (відповідно до плану практики). На цей час студенти з особливими освітніми потребами в камеральних умовах на полігоні досліджують геологічні зразки, будуть карти та інші графічні матеріали, опрацьовують науково-методичні джерела.

Для дотримання житлових умов на час польового періоду бурової практики студенти з особливими освітніми потребами забезпечуються місцем проживання в спеціалізованій будівлі на території бази ГРС та геофізики в с. Кам'янка (а не полігону, як усі інші студенти).

Оскільки заплановані результати навчання та професійно-важливі компетентності можуть бути сформовані та досягнуті студентами лише в процесі як камерального так і польового періодів практики, відвідування усіх її етапів є обов'язковим для усіх студентів, що унеможлиблює альтернативні варіанти її проходження.

3. Вимоги до баз навчальної професійно орієнтованої практики

(розділ «геологозйомочна практика»)

Практика проводиться на кафедрі геології ХНУ ім. В.Н.Каразіна та на базі лабораторії геологорозвідувальної справи і геофізики кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна на спеціальному навчальному полігоні в с. Кам'янка Ізюмського району Харківської області.

Серед вимог до бази проведення практики в с. Кам'янка: наявність побутових умов для проживання студентів (забезпеченість питною водою, матеріалом для розведення вогнищ, приміщеннями для проживання та проведення камеральних робіт) та умов проживання для студентів з особливими освітніми потребами. Про готовність бази до проведення практик кожного року (не пізніше травня) звітує завідувач лабораторією Головаш П.В. на засіданні кафедри геології.

На початку практики її керівник має перевірити відповідність умов бази практики та ознайомити студентів з такими таким нормативними документами як:

- **Інструкція з охорони праці № 23** з надання першої (долікарської) допомоги потерпілим при нещасних випадках на виробництві;
- **Інструкція з охорони праці № 55** для студентів, які направляються для проходження практики на бази університету та сторонніх організацій.
- **Інструкція з охорони праці № 84** при роботі на польовій практиці та експедиційних виїздах;
- **Інструкція з охорони праці № 94** з безпеки життєдіяльності (БЖД) для учасників навчально-виховного процесу.

На студентів, які проходять навчальну практику з розділу «Геологозйомочна практика», розповсюджується законодавство України про освіту, правила внутрішнього розпорядку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Тривалість робочого часу регламентується законодавством України.

Загальну організацію практики, проведення практики та контроль за її проведенням здійснює керівник практики від кафедри геології. Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на завідувача кафедри, декана ФГГРТ та ректора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

4. Індивідуальні завдання з практики (розділ «бурова практика»)

- не передбачені.

5. Вимоги до звіту про навчальну професійно орієнтовану практику (розділ «геологозйомочна практика»)

Навчальним проектом є звіт. Звіт оцінюється згідно наступних критеріїв: повнота розкриття змісту; цілісність, систематичність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи; ілюстративність роботи: наявність рисунків, графіків, профілів, фотографій; наявність списку літературних джерел. До звіту подається комплект геологічних карт, який після захисту зберігається на базі ГРС та геофізики (с. Кам'янка).

Звіт про проходження практики розкриває інформацію про геологічну будову території проведення практики. Кожний розділ складається окремим студентом – членом бригади. Кожна бригада складає лише один звіт. У складанні звіту беруть участь усі члени бригади шляхом написання визначених глав, розділів і додатків.

Наступним документом про проходження практики є польова книжка. Польова книжка – найважливіший документ, що обов'язково ведеться кожним студентом. У ній проводяться наступні записи: дата, назва заняття (формулюються керівником за потреби), описується хід і порядок роботи, проводяться замальовки відслонень, їхніх окремих елементів, ведуться журнали відбору проб та опису порід.

Польова книжка повинна бути у твердому плетінні. Всі аркуші книжки нумеруються. Після титульної сторінки приділяється 2-3 сторінки для складання змісту книжки після її заповнення, переліку умовних позначок прийнятих у польовій книжці.

Записи в польовій книжці ведуться простим чорним олівцем середньої твердості тільки на правій стороні розвороту, а на лівій робляться різні замальовки, проводяться обчислення і фіксуються оцінки про зроблені фотознімки.

6. Підбиття підсумків навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «геологозйомочна практика»)

Студенти денної форми навчання захищають звіт про проходження практики на кафедрі геології після завершення всіх занять і написання бригадного звіту з представленням польових книжок кожним студентом.

Захист звіту проводиться у виді захисту бригадного звіту кожним студентом – членом бригади, він приймається комісією в складі керівників практики та інших науково-педагогічних працівників кафедри геології.

Для студентів заочної форми навчання підсумком геологозйомочного розділу практики є участь у семінарі стосовно матеріалів, поданих викладачем з

використанням кафедральної медіатеки (навчальні відео фільми) та зразків гірських порід, карт тощо.

7. Критерії оцінювання результатів навчальної професійно орієнтованої практики (розділ «геологозйомочна практика»)

Оцінюються наступні види роботи студента:

6. якість роботи студента в аудиторії та під час польових досліджень;
7. якість оформлення і зміст польової документації та графічних матеріалів;
8. якість написаних студентом розділів звіту та відповідей під час його захисту;
9. дисциплінованість та організованість, виявлені студентом при проходженні практики;
10. якість роботи під час семінару (для студентів заочної форми навчання).

Критерії оцінювання роботи студентів

для звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - матеріал викладено уривчасто, загальними фразами, відсутні приклади, студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Матеріал, який викладає студент, менший за обсяги прослуханого протягом практики.
- До 60 % від максимальної оцінки - матеріал викладено в повному обсязі, але відсутні приклади, студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом практики.
- До 100 % від максимальної оцінки - матеріал узагальнено та викладено в повному обсязі, наявні приклади, студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які студент висвітлює в

своїй відповіді. Обсяг матеріалу виходить за межі обсягу, прослуханого протягом практики.

для захисту звіту:

- До 30 % від максимальної оцінки - студент плутається у термінах, немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу менший обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.
- До 60 % від максимальної оцінки - студент чітко розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу знаходиться чітко в межах обсягу, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.
- До 100 % від максимальної оцінки студент чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які висвітлює в своїй відповіді. Обсяг матеріалу більший, прослуханого протягом вивчення геологічних дисциплін.

для графічного матеріалу:

- До 30 % від максимальної оцінки – графічний матеріал низької якості, відсутні підписи до елементів карт та колонок.
- До 60 % від максимальної оцінки - графічний матеріал достатньо якісний, проте наявні незначні помилки при оформленні.
- До 100 % від максимальної оцінки - графічний матеріал виконано якісно, наявні легенда карти, усі підписи до структурних елементів карт, помилок в оформленні немає.

8. Методи контролю та схема нарахування балів

Щодня здійснюється поточний контроль за роботою студента (перевірка обробки результатів польових робіт). Підсумковий контроль здійснюється наприкінці практики з розділу «Геологозйомочна практика» і має форму захисту кожною бригадою власноруч складеного звіту, а також захисту усіх створених студентами під час практики графічних та інших матеріалів.

Максимальна кількість балів, яку студенти можуть отримати за геологозйомочний розділ практики – 64 бали.

Уточнимо, що іспит за результатами проходження студентами навчальної професійно орієнтованої практики є інтегральним, тобто враховує бали, отримані студентами за кожний розділ практики окремо. Тому шкала оцінювання діяльності студентів подана наприкінці програми практики.

9. Рекомендована література

1. Васильєв О.М. Лабораторні роботи з структурної геології, геокартування та дистанційних методів: Навчальний посібник. - Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2003. - 57 с.

2. Стратиграфічний кодекс України. - Київ, 1997. - 40 с.

Методи контролю та схема нарахування балів за практику в цілому

Максимальна сума балів, яку може отримати студент за успішне проходження навчальної професійно орієнтованої практики складає 100 балів (як для денної так і для заочної форми навчання).

Розподіл та схема нарахування балів має наступний вигляд: сума балів, отриманих студентом на проходження розділу «геофізична практика» + сума балів, отриманих студентом на проходження розділу «бурова практика» + сума балів, отриманих студентом на проходження розділу «геологозйомочна практика» = підсумкова кількість балів. Тобто $12+24+64=100$.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ (сумарна за усі розділи практики)

Сума балів за всі види діяльності протягом практики	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90–100	відмінно	

Сума балів за всі види діяльності протягом практики	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
70–89	добре	зараховано
50–69	задовільно	
1–49	незадовільно	не зараховано