

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ПРОТОКОЛ № 1**  
**засідання круглого столу із стейкхолдерами**  
**щодо розгляду проекту освітньо-професійної програми**  
**«Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**27 травня 2021 р.**

м. Житомир

Голова – в.о. завідувача кафедри маркшейдерії, кандидат технічних наук, доцент ІСЬКОВ Сергій.

Секретар – асистент кафедри маркшейдерії КУНИЦЬКА Марина.

Були присутні: ІСЬКОВ Сергій – в.о. завідувача кафедри маркшейдерії, КОТЕНКО Володимир доцент кафедри маркшейдерії, декан гірничо-екологічного факультету, КОРОБІЙЧУК Валентин – професор кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т., КРИВОРУЧКО Андрій – доцент кафедри маркшейдерії, ЛЕВИЦЬКИЙ Володимир – доцент кафедри маркшейдерії, ПАНАСЮК Андрій – доцент кафедри маркшейдерії, ШЛАПАК Володимир – доцент кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т., КУНИЦЬКА Марина – асистент кафедри маркшейдерії, ТОЛКАЧ Олександр – головний інженер ТОВ «Гранітний кар'єр», КЛЕВАН Олег – директор ТОВ «БІЕМБІСІ - ГРАНІТ»; МУШТАЄВ Олег – директор ПП «Жовтень-2000», ЛАБУЗНА Вікторія – директор ТОВ «Головинський камінь», ПОНОМАРЕНКО Оксана – начальник відділу навчання та кар'єрного розвитку ТОВ «Промислово-будівельна група Ковальська», СІМАЙКІН Сергій – начальник виробничо-технологічного відділу ПрАТ «ЗАХІДУКРВИБУХПРОМ», ПІВЕНЬ Наталія – заступник директора з фінансово-економічних питань ТОВ «Омелянівський кар'єр», ПрАТ «ТНК Граніт», ГАВРИЛЮК Руслана – головний державний інспектор відділу гірничого нагляду Центрально-Західного міжрегіонального управління Держпраці

**ПОРЯДОК ДЕННИЙ:**

1. Обговорення вимог та пропозицій роботодавців до підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти (інформація декана гірничо-екологічного факультету КОТЕНКА Володимира).

2. Обговорення освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти та її освітніх компонент (інформація гаранта освітньо-професійної програми КРИВОРУЧКА Андрія).

3. Обговорення змісту вибіркових дисциплін та визначення компетенцій, які мають набути здобувачі освіти в процесі їх вивчення, та програмних результатів, якими мають володіти (інформація гаранта освітньо-професійної програми КРИВОРУЧКА Андрія).

4. Обговорення змісту та можливості проходження практик на виробничих базах гірничо-видобувних підприємств науково-виробничої та переддипломної практики, визначення компетентностей, які мають набути здобувачі вищої освіти на практиках, та програмних результатів, якими мають володіти (інформація гаранта освітньо-професійної програми КРИВОРУЧКА Андрія).

## **1. СЛУХАЛИ:**

КОТЕНКО Володимир доповів про необхідність визначення вимог роботодавців до підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво».

## **ВИСТУПИЛИ:**

ТОЛКАЧ Олександр (головний інженер ТОВ «Гранітний кар'єр») повідомив, що більшість роботодавців очікують, що випускники освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» будуть мати більш глибокі практичні навички у сфері маркшейдерсько-геодезичних вимірювань, картографії, роботи з маркшейдерськими та геодезичними приладами та відповідним програмним забезпеченням.

ЛАБУЗНА Вікторія (директор ТОВ «Головинський камінь») зазначила, що маркшейдера повинні діяти з дотриманням законодавства та нормативних актів, тому дуже важливо, щоб випускники даної освітньої програми знали відповідні норми та правила у сфері гірництва та геодезії. Крім того, вона виділила необхідність надавати більше інформації про порядок розробки та погодження дозвільної і проектної документації.

МУШТАЄВ Олег (директор ПП «Жовтень-2000») виділив позитивний вплив зустрічей між роботодавцями та студентами, а також зазначив, що ці зустрічі дозволяють роботодавцям пояснити особливості обраної спеціальності та можливих кар'єрний розвиток за вибраним фахом.

ГАВРИЛЮК Руслана (головний державний інспектор відділу гірничого нагляду Центрально-Західного міжрегіонального управління Держпраці) підкреслила необхідність розширити дисципліну «Організація та планування маркшейдерських і гірничих робіт». Оновлення та розширення дисципліни дозволить студентам отримати більше знань та навичок, які стосуються не лише

організації і планування маркшейдерських і гірничих робіт, але й управління технологічними процесами. Це може розширити їх кар'єрні можливості та зробити їх більш конкурентоспроможними на ринку праці. Отже, оновлення та розширення дисципліни є логічним кроком, який сприятиме підвищенню якості навчання студентів та їхній підготовці до вимог сучасної гірничої галузі.

## **УХВАЛИЛИ:**

1.1. Прийняти до відома пропозиції роботодавців до підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

1.2. Організувати зустрічі студентів другого курсу з представниками підприємств для роз'яснення їм особливостей обраної спеціальності та можливих кар'єрних можливостей в цій галузі.

1.3. Перенести дисципліну «Гірничий аудит» в обов'язкові ОК та змінити назву на «Гірничий аудит, розробка та погодження проектної документації».

1.4. Враховувати рекомендації щодо залучення практикуючих фахівців для проведення практичних занять та залучення стейкхолдерів до проведення відкритих лекцій.

1.5. Врахувати рекомендації щодо розширення дисципліни «Організація та планування маркшейдерських і гірничих робіт» та змінити її назву на «Планування маркшейдерських і гірничих робіт та управління технологічними процесами в гірництві».

## **2. СЛУХАЛИ:**

КРИВОРУЧКО Андрій доповів про основні особливості проекту освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» за спеціальністю 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти, викладені в ній інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетенції, програмні результати навчання. Мета програми полягає в навчанні висококваліфікованих фахівців, які можуть вирішувати складні завдання та здійснювати незалежні наукові дослідження у гірничій галузі, використовуючи передові технічні розробки і інформаційні технології, а також здійснювати розробку та впровадження інновацій. У проекті ОПП «Маркшейдерська справа» було оновлено перелік компетентностей та результатів навчання відповідно до проекту Стандарту спеціальності 184 «Гірництво» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Проект освітньо-професійної програми містить 5 загальних та 10 спеціальних (фахових) компетентностей (було додано 5 СК до тих СК, які сформульовані у проекті Стандарту) та 16 програмних результатів навчання (було додано 6 ПРН до тих ПРН, які сформульовані у проекті Стандарту).

*(Учасники круглого столу ознайомлюються із компетентностями та програмними результатами навчання, передбаченими освітньою програмою. Крім того присутні були ознайомлені з переліком обов'язкових*

освітніх компонент, передбачених освітньою-професійною програмою та навчальним планом.)

### **ВИСТУПИЛИ:**

ГАВРИЛЮК Руслана (головний державний інспектор відділу гірничого нагляду Центрально-Західного міжрегіонального управління Держпраці) підкреслила, що розширення переліку компетентностей та програмних результатів навчання дозволить реалізувати мету навчальної програми та відкриває широкі можливості для випускників стати висококваліфікованими фахівцями у галузі гірництва та успішно конкурувати на ринку праці.

ТОЛКАЧ Олександр (головний інженер ТОВ «Гранітний кар'єр») відзначив важливість включення представників виробництва в проектну групу ОПП. Важливість полягає в тому, що це сприяє покращенню робочого процесу та результатів. Представники виробництва мають поглиблене розуміння практичних аспектів роботи в гірничій галузі. Їх знання та досвід можуть бути вельми корисними для вдосконалення ОПП. Вони можуть вказати на реальні вимоги галузі.

*(Відбулося обговорення можливих кандидатур від роботодавців до робочої групи з розробки та оновлення освітньої-професійної програми «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти).*

### **УХВАЛИЛИ:**

2.1. Затвердити такий перелік компетентностей та результатів навчання за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти (розроблений відповідно до проекту Стандарту спеціальності 184 "Гірництво" для другого (магістерського) рівня вищої освіти):

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК1. Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.
- ЗК2. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.
- ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
- ЗК4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК5. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- СК2. Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
- СК3. Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.
- СК4. Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.
- СК5. Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.
- СК6. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності із основними нормативними документами, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства.
- СК7. Здатність відображати просторові закономірності за результатами дослідження гірничо-геологічних, гідрогеологічних умов та гірничо-технічних параметрів розробки родовищ.
- СК8. Здатність створювати та поповнювати сучасні цифрові моделі родовищ корисних копалин.
- СК9. Здатність до застосування різних методів фотограмметрії та дистанційного зондування для отримання достовірної інформації про фізичні об'єкти та їхнє оточення за допомогою реєстрації.
- СК10. Володіти основними знаннями про форму та розміри Землі, методи визначення положення точок на поверхні еліпсоїда, фізичній поверхні Землі чи навколоземного простору в різних системах координат.

2.2. Затвердити такий перелік програмних результатів навчання за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти (розроблений відповідно до проекту Стандарту спеціальності 184 "Гірництво" для другого (магістерського) рівня вищої освіти):

- РН1. Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.
- РН2. Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.
- РН3. Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
- РН4. Діяти соціально відповідально та свідомо.
- РН5. Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

- РН6. Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- РН7. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
- РН8. Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.
- РН9. Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.
- РН10. Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.
- РН11. Використовувати нормативні документи, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства, під час здійснення професійної діяльності.
- РН12. Аналізувати, систематизувати і інтерпретувати гірничо-геологічні та гідрогеологічні умови розробки родовищ корисних копалин та гірничо-технічні дані, і виконувати моделювання покладів корисних копалин на їх основі.
- РН13. Моделювати технологічні процеси в прогнозованих гірничо-геологічних умовах, оцінювати точність і достовірність прогнозів.
- РН14. Використовувати сучасні інформаційні системи у науковій, інноваційній, проектній та експлуатаційній діяльності.
- РН15. Застосовувати методи фотограмметрії та дистанційного зондування для отримання достовірної інформації про фізичні об'єкти та їхнє оточення.
- РН16. Вміти визначати положення точок на поверхні еліпсоїда в системі поверхневих координат, точок фізичної поверхні Землі чи навколосемного простору в системі просторових координат.

2.3. До складу проектної групи включити представників випускників (головний державний інспектор відділу гірничого нагляду Центрально-Західного міжрегіонального управління Держпраці Гаврилюк Руслана) та роботодавців (головний інженер ТОВ «Гранітний кар'єр» Олександр Толкач).

### **3. СЛУХАЛИ:**

КРИВОРУЧКО Андрій доповів про необхідність обговорення переліку вибіркових дисциплін (вибірковий компонент) освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» за спеціальністю 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти, їх змісту та визначення компетентностей, які мають отримати здобувачі освіти в процесі їх вивчення, та програмних результатів, якими мають володіти. При цьому доповідач наголосив, що варіативна складова освітньо-професійної програми постійно змінюється з врахуванням запиту роботодавців із гірничої галузі на певні навички та знання.

Програму пристосовують до потреб ринку праці. Крім того з розвитком нових технологій у гірничій галузі, варіативна частина програми також оновлюється, щоб включити в освітній процес навчання сучасним методам гірничої справи та використанню сучасних приладів та програмного забезпечення.

### **ВИСТУПИЛИ:**

ПОНОМАРЕНКО Оксана (Начальник відділу навчання та кар'єрного розвитку ТОВ «Промислово-будівельна група Ковальська») відзначила необхідність збільшення переліку вибіркових дисциплін, що забезпечить розвиток ОПП «Маркшейдерська справа». Збільшення кількості вибіркових дисциплін дозволяє студентам вибирати більше спеціалізованих курсів, які відповідають їхнім конкретним інтересам та кар'єрним цілям. Це допомагає студентам глибше розкрити свій потенціал і вибрати більш конкретний шлях в гірничій галузі.

СИМАЙКІН Сергій (Начальник виробничо-технологічного відділу ПрАТ «ЗАХІДУКРВИБУХПРОМ») вказав на можливість підвищення конкурентоспроможності ОПП «Маркшейдерська справа». Розширення вибіркових дисциплін може зробити програму більш привабливою для студентів. Це може призвести до повертання більш обдарованих та мотивованих студентів.

ПІВЕНЬ Наталія (Заступник директора з фінансово-економічних питань ТОВ «Омелянівський кар'єр», ПрАТ «ТНК Граніт») відзначила актуальність проблеми адаптації студентів до ринку праці. Гірничі галузі постійно змінюються, і нові технології та методи роботи вимагають нових знань та навичок. Вчасне оновлення вибіркових дисциплін на основі моніторингу потреб гірничої галузі дозволяє університетам швидше адаптувати свою програму до потреб ринку праці та підготувати студентів до викликів сучасної гірничої індустрії.

ЛАБУЗНА Вікторія (директор ТОВ «Головинський камінь») підкреслила, що збільшення переліку вибіркових дисциплін дозволяє розширити можливості студентів щодо формування власної освітньої траєкторії.

*(Обговорення складу вибіркової компоненти освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» за спеціальністю 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти)*

### **УХВАЛИЛИ:**

3.1. Затвердити такий перелік вибіркових дисциплін професійної підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти:

- Видобування блоків в складних гірничих умовах;
- Геологія родовищ корисних копалин;

- Керування стійкістю відвалів та бортів кар'єру;
- Маркшейдерське забезпечення гірничих робіт в небезпечних зонах;
- Маркшейдерське забезпечення гірничих робіт на родовищах нерудної будівельної сировини;
- Міжнародна діяльність в гірництві;
- Міжнародна діяльність в маркшейдерській справі;
- Оцінка якості блочної сировини та облицювальної продукції з каменю;
- Проектування та аналіз точності маркшейдерських опорних мереж;
- Сучасні фізико-хімічні методи обробки природного каменю;
- Управління станом гірського масиву;
- Фізика гірських порід та фізичні процеси гірничого виробництва.

3.2. Врахувати рекомендації та пропозиції роботодавців при розробці навчальних програм вибіркових дисциплін.

#### **4. СЛУХАЛИ:**

КРИВОРУЧКО Андрій доповів про необхідність обговорення змісту науково-виробничої та переддипломної практик освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти та визначення компетентностей, які мають набуті (закріпити) здобувачі освіти на практиках, та програмним результатів, якими вони мають володіти. Мета науково-виробничої та переддипломної практик полягає у наданні студентам можливості отримати практичний досвід та відпрацювати теоретичні знання, які вони здобули під час навчання, провести дослідження та зібрати матеріали для написання кваліфікаційної роботи магістра.

Зміст практик має бути сформований таким чином, щоб максимально відповідати меті практик.

#### **ВИСТУПИЛИ:**

КОТЕНКО Володимир наголосив про доцільність розширення співпраці університету з роботодавцями для укладення договорів та забезпечення можливості проходження практик здобувачами освіти освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти на виробничих базах підприємств.

КЛЕВАН Олег (директор ТОВ «БІЕМБІСІ - ГРАНІТ») зазначив, що під час проходження практик студенти ознайомлюються з реальною робочою обстановкою. Студенти мають можливість зібрати банк даних для проведення наукових досліджень та написання наукових і кваліфікаційних робіт. Студенти мають змогу побачити, як функціонує гірничу галузь на практиці. Це допомагає їм ліпше розуміти професійну сферу та вимоги, які до неї пред'являються. Під



час практик студенти отримують можливість відпрацювати різні навички та методи роботи, які є важливими для їхньої майбутньої професійної діяльності.

ПОНОМАРЕНКО Оксана – начальник відділу навчання та кар'єрного розвитку ТОВ «Промислово-будівельна група Ковальська» відзначив, що під час проходження практики студенти можуть оцінити власні професійні інтереси та кар'єрні перспективи. Практика допомагає студентам краще зрозуміти, чи відповідає обрана професія їхнім інтересам і чи вони готові працювати у відповідній галузі.

СИМАЙКІН Сергій (начальник виробничо-технологічного відділу ПрАТ «ЗАХІДУКРВИБУХПРОМ») підкреслив, що переддипломна практика надає студентам можливість застосовувати свої знання та навички у реальних умовах перед завершенням навчання та виходом на ринок праці. Тобто мета науково-виробничої та переддипломної практик – це підготовка майбутніх спеціалістів до професійної діяльності, забезпечення їхнього практичного досвіду та розвитку необхідних навичок для успішної кар'єри.

(Обговорення компетентностей та програмних результатів навчання які набуваються в результаті проходження науково-виробничо та переддипломної практик освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» за спеціальністю 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти )

#### **УХВАЛИЛИ:**

4.1. Визначити такі компетентності та програмні результати навчання, які набувають студенти в результаті проходження науково-виробничої практики за освітньо-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти:

1) компетентності:

ЗК1. Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.

ЗК2. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.

ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.

СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.

СК4. Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.

2) програмні результати навчання:

РН1. Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.

РН2. Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.

- РН3. Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
- РН6. Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- РН9. Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.

4.2. Визначити такі компетентності та програмні результати навчання, які набувають студенти в результаті проходження переддипломної практики за освітньої-професійною програмою «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти:

1) компетентності:

- СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- СК2. Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
- СК5. Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.
- СК6. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності із основними нормативними документами, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства.

2) програмні результати навчання:

- РН6. Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- РН7. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
- РН10. Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.
- РН11. Використовувати нормативні документи, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства, під час здійснення професійної діяльності.

Голова

Секретар



Сергій ІСЬКОВ

Марина КУНИЦЬКА