

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ,
БУДІВНИЦТВА ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Циклова комісія агрономічних та екологічних дисциплін



ЗАТВЕРДЖЕНО

підписи керівника

підписи керівника

Марина ЗАЙЧЕНКО

«1» 08 2024 р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИК

для спеціальності 101 ЕКОЛОГІЯ

м. Білгород-Дністровський
2023

Укладачі:

Анна ПЕРЕПЕЛИЦЯ, Марина ЗАЙЧЕНКО, Наталя СЛОБОДЯН - викладачі
Білгород-Дністровського фахового коледжу природокористування, будівництва
та комп'ютерних технологій

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Практична підготовка здобувачів фахової передвищої освіти з спеціальності 101 «Екологія» є невід'ємною складовою підготовки фахових молодших бакалаврів і здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях (базах практики) згідно з укладеними коледжем договорами або у структурних підрозділах коледжу, що забезпечують практичну підготовку.

Метою практичної підготовки є формування та розвиток професійних компетентностей здобувачів фахової передвищої освіти спеціальності 101 «Екологія», набуття ними вмінь застосовувати набуті теоретичні знання в практичній діяльності, оволодіння методами екологічного моніторингу: збір, аналіз і оцінка стану води, ґрунту, повітря та біоресурсів, застосування сучасних аналітичних методів: робота з лабораторним обладнанням, методами хімічного, біологічного та фізичного аналізу, розвиток навичок екологічного менеджменту: створення стратегій раціонального природокористування, оцінка екологічних ризиків, професійного вміння приймати самостійні рішення в певних виробничих умовах.

Види та обсяги практичної підготовки визначаються освітньо-професійною програмою підготовки фахових молодших бакалаврів, що відображається в навчальних планах і графіках освітнього процесу.

Практична підготовка здобувачів фахової передвищої освіти з спеціальності 101 «Екологія» включає наступні види практик:

- навчальна;
- виробнича;
- переддипломна.

На основі наскрізної програми практики щорічно розробляються або перезатверджуються робочі програми відповідних видів практики.

Організація і керівництво практичною підготовкою

Заходи, пов'язані з організацією практичної підготовки, визначаються наказами директора коледжу.

Загальну організацію практичної підготовки та контроль за її проведенням здійснює **завідувач відділу практичного навчання та працевлаштування**, який:

- укладає договори з підприємствами (організаціями, установами), які визначені як бази практики (в тому числі за вибором здобувачів фахової передвищої освіти), на наступний календарний (навчальний) рік;
- погоджує з базою практики вид і строки проведення практики, кількість здобувачів фахової передвищої освіти-практикантів; готує проекти наказів і рішень з питань практики;
- надає цикловим комісіям інформацію щодо наявності місць практики згідно з укладеними договорами;
- здійснює контроль за проведенням практики, аналізує та узагальнює її результати;
- здійснює контроль за розробкою програм практики.

Навчально-методичне керівництво практикою здобувачів фахової передвищої освіти забезпечують відповідні **циклові комісії**, які здійснюють наступні заходи:

- розробляють наскрізну та робочі програми практики і при необхідності доопрацьовують їх, але не рідше, ніж один раз на п'ять років;
- визначають бази практик, узгоджують з ними кількість здобувачів фахової

передвищої освіти, що приймаються на практику, складають відповідну заявку, яку подають завідувачу відділу практичного навчання та працевлаштування для укладання договорів;

- проводять розподіл здобувачів фахової передвищої освіти за базами практики, які до початку практики подаються завідувачу відділу практичного навчання та працевлаштування;

- організовують проведення зборів здобувачів фахової передвищої освіти з питань практичної підготовки за участю керівників практики;

- здійснюють керівництво і контроль за проведенням практичної підготовки;

- обговорюють підсумки та аналізують виконання програм практики на засіданнях циклової комісії;

- подають завідувачу відділу практичного навчання та працевлаштування письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо поліпшення практики здобувачів фахової передвищої освіти.

Розподіл годин за видами практики

Вид практики	Кількість годин			II курс		III курс		IV курс	
	всього	аудиторні	самостійні	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1. Навчальна практика:									
1.1. з екології	90	36	54		90				
1.2. з хімічного аналізу	90	36	54		90				
1.3. з ґрунтознавства	45	18	27		45				
1.4. з геології	45	18	27		45				
1.5. з гідрології	45	18	27				45		
1.6. з моніторингу довкілля	45	18	27				45		
1.7. Робоча професія «Лаборант хімічного аналізу»	90	36	54				90		
1.8. з методів вимірювання параметрів навколишнього середовища	90	36	54				90		
1.9. з комп'ютерної обробки екологічної інформації	90	36	54						90
2. Виробнича практика:									
2.1. виробнича технологічна практика	135	90	45					135	
2.2. переддипломна практика	135	90	45						135
Разом	900	432	468	0	270	0	270	135	225

I. НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

Завданням навчальної практики є ознайомлення здобувачів фахової передвищої освіти із специфікою майбутньої спеціальності, отримання первинних професійних умінь і навичок

із загально-професійних і спеціальних дисциплін, передбачених навчальним планом спеціальності.

Навчальна практика може проводитися у навчальних кабінетах, лабораторіях коледжу.

Безпосереднє керівництво практиками здобувачів фахової передвищої освіти здійснюють керівники практики від коледжу, які визначені наказом директора. Керівник практики розробляє робочу програму практики, визначає завдання, форми контролю і критерії оцінювання. До керівництва практикою від коледжу залучаються досвідчені викладачі фахових дисциплін, голови циклових комісій, а також директор та його заступники, завідувачі відділень, якщо вони є фахівцями з даної спеціальності та брали безпосередню участь у освітньому процесі.

Форма підведення підсумків: письмовий звіт, диференційований залік на підставі результатів виконаних певних видів робіт тощо.

1.1. Навчальна практика з екології

Мета навчальної практики з екології є закріплення, поглиблення і систематизація знань здобувачів освіти щодо основних тем навчальної дисципліни «Загальна екологія», набуття практичних навичок у дослідженні екологічних процесів, формування вмінь аналізувати стан довкілля.

Завдання практики: закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами освіти в процесі навчання та набуття практичних навичок у дослідженні екологічних процесів, формування вмінь аналізувати стан довкілля.

Після проходження практики здобувач освіти повинен

знати:

- рівняння фотосинтезу, яке описує процес створення речовини деревини; поняття бонітету зелених насаджень. вимоги до складання та оформлення документів;
- адаптаційні можливості організмів до середовища існування, механізми утворення пристосувань, роль адаптації в житті людини, систему організації контролю за виконанням документів;
- видову та просторову структури біоценозів;
- видовий склад фітоценозів;
- реакції горіння різного виду палива; методику розрахунку газових викидів при спалюванні різного палива;
- методику визначення та аналізу антропогенного порушення ґрунтів.

вміти:

- проводити аналіз матеріальних потоків речовин в лісових екосистемах, визначати кількість вуглекислого газу та води, що поглинаються лісовими екосистемами та кількості кисню, що виділяється цією екосистемою.;
- визначати види рослин/тварин, їх умов існування; особливостей організму, які забезпечують пристосовуваність до відповідного середовища існування; переваг, які набули рослини або тварини з появою названих пристосувань складати номенклатуру справ та готувати документи для подальшого зберігання та використання;
- визначати сукупну дію екологічних факторів на розвиток рослинних організмів.
- встановлювати лімітуючі абіотичні фактори;
- визначати зони оптимуму для рослин;
- проводити опис видового складу фітоценозу;

- визначати забруднення атмосфери при спалюванні різних видів палива;
- визначати якість води за допомогою органолептичних показників;
- визначати антропогенне порушення ґрунтів.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Аналіз матеріальних потоків речовин в лісових екосистемах	8	5
2. Пристосування організмів до середовища існування.	8	5
3. Вплив умов існування на розвиток рослин.	10	6
4. Вивчення видової та просторової структури широколистяного лісу.	10	6
5. Опис видового складу місцевих фітоценозів	10	6
6. Вивчення впливу викидів підприємств на рослинні організми.	10	6
7. Визначення забруднення атмосфери при спалюванні рідкого та твердого видів палива.	8	5
8. Визначення забруднення атмосфери при спалюванні газоподібного виду палива та твердих часток та аерозолів.	8	5
9. Визначення якості води за допомогою органолептичних показників.	9	5
10. Вивчення антропогенних порушень ґрунтів.	9	5
Всього:	90	54

1.1.1. Аналіз матеріальних потоків речовин в лісових екосистемах

Рівняння фотосинтезу, яке описує процес створення речовини деревини. Поняття бонітету зелених насаджень. Визначення кількості вуглекислого газу та води, які поглинаються деревами, та кількості кисню, який виділяється в процесі фотосинтезу.

1.1.2. Пристосування організмів до середовища існування.

Адаптаційні можливості організмів до середовища існування, механізми утворення пристосувань, роль адаптації в житті людини. Визначення виду рослин/тварин, їх умов існування; особливостей організму, які забезпечують пристосовуваність до відповідного середовища існування; переваг, які набули рослини або тварини з появою названих пристосувань

1.1.3. Вплив умов існування на розвиток рослин.

Визначення сукупної дії екологічних факторів на розвиток рослинних організмів. Встановлення лімітуючих абіотичних факторів. Визначення зони оптимуму для рослин.

1.1.4. Вивчення видової та просторової структури широколистяного лісу.

Вивчення структури типового широколистяного лісу та його видової різноманітності. Визначення ярусності лісу у лабораторних умовах. Вивчення структури листяного лісу.

1.1.5. Опис видового складу місцевих фітоценозів

Експедиція по листопадному лісу, парку, лісопарковій зоні або іншому фітоценозу. Визначення особливостей ділянок: загальна сукупність видового складу рослин; домінуючі види деревних рослин у кожній місцевості; кількість ярусів та склад кожного ярусу, кількість однакових або споріднених видів, які ростуть у різних екологічних умовах. Опис видового складу фітоценозу.

1.1.6. Вивчення впливу викидів підприємств на рослинні організми.

Оцінка зовнішнього вигляду рослин-індикаторів на досліджуваних ділянках, визначення забруднювачів на кожній ділянці за станом рослин-індикаторів. Оцінка якісного стану забруднювачів атмосфери на досліджуваних територіях.

1.1.7. Визначення забруднення атмосфери при спалюванні рідкого та твердого видів палива.

Реакції горіння палива. Розрахунок газових викидів при спалюванні твердого та рідкого палива.

1.1.8. Визначення забруднення атмосфери при спалюванні газоподібного виду палива та твердих часток та аерозолів.

Реакції горіння газоподібного виду палива. Розрахунок газових викидів при спалюванні газоподібного виду палива.

1.1.9. Визначення якості води за допомогою органолептичних показників.

Визначення приблизного значення рН води. Визначення температури, прозорості, запаху, смаку та присмаку, осаду досліджуваної води. Аналіз органолептичних показників досліджуваних зразків води.

1.1.10. Вивчення антропогенних порушень ґрунтів.

Здійснення порівняльного аналізу різних типів ґрунтів. Аналіз груп антропогенних порушень ґрунту, користуючись характеристикою порушень, їх опис. Визначення кислотності ґрунту на досліджуваній ділянці

Література

1. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник. Третє видання, випр. і доп. / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. Херсон: Олді-плюс, 2020. 346 с.
2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Університетська книга, 2023. – 416 с.
3. Серебряков В.В., Заверуха Н.М, Скиба Ю.А. Загальна екологія: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2023. – 304 с.
4. Лукянова Л.Б.. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2-ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр», 2016. – 143 с.
5. Романко В.О. Основи екології. Конспект лекцій /В.О. Романко, А.Т. Дудинська. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2022. 90 с.
6. Основи екології: навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик. Харків : НТУ «ХПІ», 2017. 146 с.

1.2. Навчальна практика з хімічного аналізу

Метою практики з хімічного аналізу є поглиблення навичок з кількісного та якісного аналізу, а також набуття прийомів та навичок з використання лабораторного обладнання.

Завдання практики: поглибити знання студентів з аналітичної хімії; використання хімічних аналізів при дослідженні стану навколишнього середовища; розширити уявлення щодо ролі хімії та застосування речовин для розвитку сучасного суспільства;

Після проходження практики здобувач освіти повинен

знати:

- правила техніки безпеки в хімічній лабораторії;
- основне лабораторне обладнання;
- види хімічного посуду;
- види концентрацій розчинів;
- методи гравіметричного аналізу, їх застосування;
- методи титриметричного аналізу, їх застосування

уміти:

- складати та користуватися лабораторними приладами;
- зважувати на аналітичних терезах та на електронних терезах MW;
- відбирати проби води та ґрунту;
- готувати наважки;
- готувати розчини різних концентрацій;
- проводити якісні та кількісні визначення у воді і водній витяжці ґрунту;

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Правила роботи та техніка безпеки в хімічній лабораторії.	4	2
2. Лабораторне обладнання	6	4
3. Лабораторні нагрівальні прилади.	6	4
4. Хімічні реактиви.	7	4
5. Хіміко-лабораторний посуд.	6	4
6. Миття, сушіння лабораторного посуду. Миючі засоби.	7	4
7. Зважування на різних видах терез.	6	4
8. Приготування розчинів різних концентрацій.	6	4
9. Застосування методів аналітичної хімії для аналізу води та ґрунту.	7	4
10. Виявлення іонів у природній воді за допомогою якісних реакцій.	7	4
11. Визначення загальної кислотності та загальної лужності води методом кислотно-основного титрування.	7	4
12. Визначення вмісту катіонів кальцію та магнію в воді	7	4
13. Визначення окисності води методом перманганатометричного титрування .	7	4
14. Визначення хлорид-іонів ґрунту методом осаджувального титрування.	7	4
Всього:	90	54

1.2.1. Правила роботи та техніка безпеки в хімічній лабораторії.

Інструктаж з техніки безпеки в хімічній лабораторії. Загальні правила роботи в хімічних лабораторіях. Перша медична допомога при опіках, отруєннях та механічних пошкодженнях.

1.2.2. Лабораторне обладнання

Допоміжні пристрої та матеріали для збирання лабораторних приладів. Штативи, тримачі, корки, трубки, затискачі; пробки та поводження ними.

1.2.3. Лабораторні нагрівальні прилади.

Екстранагрівальні прилади: сушильні шафи, термостати, колбонагрівачі, муфельні та тигельні печі. Нагрівальні бані: рідинні, сольові, песчані. Правила користування електрообладнанням.

1.2.4. Хімічні реактиви.

Класифікація реактивів. Правила зберігання та використання реактивів. Особливості зберігання світлочутливих та гігроскопічних реактивів.

1.2.5. Хіміко-лабораторний посуд.

Посуд зі скла, фарфору та металів. Мірний скляний посуд. Правила користування мірним посудом. Калібрування посуду.

1.2.6. Миття, сушіння лабораторного посуду. Миючі засоби.

Приготування розчинів деяких миючих засобів для кількісного аналізу: хромово суміш, калію перманганат, лужний розчин калій перманганату, натрій карбонат (сода). Приготування миючих засобів.

1.2.7. Зважування на різних видах терез.

Технічні та аналітичні терези. Правила зважування. Підготовка до зважування. Склад, будова та робота електронних терез MW. Визначення кристалізаційної води у мідному купоросі.

1.2.8. Приготування розчинів різних концентрацій.

Техніка приготування розчинів різної концентрації. Розчинення речовин, фільтрування, декантація. Правила приготування розчинів кислот і лугів. Приготування розчинів заданої концентрації.

1.2.9. Застосування методів аналітичної хімії для аналізу води та ґрунту.

Хімічний склад природних вод. Якісний та кількісний склад природних вод та ґрунту. Відбір проб. Визначення фізичних властивостей води.

1.2.10. Виявлення іонів у природній воді за допомогою якісних реакцій.

Загальна характеристика аніонів. Загальна характеристика катіонів. Виявлення у воді Cl^- , SO_4^{2-} , NO_2^- , NH_4^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} .

1.2.11. Визначення загальної кислотності та загальної лужності води методом кислотно-основного титрування.

Поняття про загальну лужність та загальну кислотність води. Застосування методу кислотно-основного титрування. Визначення загальної кислотності та загальної лужності води.

1.2.12. Визначення вмісту катіонів кальцію та магнію в воді

Загальна твердість води. Індикатори в тригонометричному титруванні. Визначення вмісту катіонів кальцію та магнію у воді.

1.2.13. Визначення окисності води методом перманганатометричного титрування .

Поняття про окисність води. Методи визначення окисності води. Застосування методів окисно-відновного титрування для аналізу води. Визначення окисності води.

1.2.14. Визначення хлорид-іонів ґрунту методом осаджувального титрування.

Застосування методів аналітичної хімії для аналізу ґрунту. Загальна лужність ґрунту. Визначення вмісту хлорид-іонів у водній витяжці ґрунту.

Література

1. Рева Тетяна, Чихало Оксана, Зайцева Галина. Аналітична хімія. Якісний аналіз. Навчально-методичний посібник. Хімія, 2017 р.
2. Шевряков М. В., Повстанний М. В. Аналітична хімія. Теоретичні основи якісного та кількісного аналізу. Аналітична хімія, 2019 р.
3. Алемасова А. С., Зайцев В. М., Єнальєва Л. Я. та ін. Аналітична хімія: підручник для вищих навчальних закладів (нова редакція). Під ред. В. М. Зайцева. Донецьк: “Ноулідж”, 2015. 417 с.
4. Гайдукевич О. М., Болотов В. В., Сич Ю. В. та інші. Аналітична хімія (нова редакція), Харків: Основа /Вид-во НФАУ/, 2015 р. 397с.
5. Слободнюк Р. Є. Курс Аналітичної хімії, 2020 г.

1.3. Навчальна практика з ґрунтознавства

Метою навчальної практики з ґрунтознавства є закріплення, поглиблення і систематизація знань здобувачів освіти щодо основних тем навчальної дисципліни «Ґрунтознавство», отримання практичних навичок щодо польового обстеження та аналізу ґрунтів, закладки ґрунтових розрізів, складання ґрунтових карт та розробки систем протиерозійних заходів.

Завданнями навчальної практики з ґрунтознавства є:

- закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами освіти в процесі навчання;
- вивчення основних видів правил проведення обстеження, визначення механічного складу ґрунтів в польових умовах;
- вивчення правил закладання ґрунтового розрізу та складання ґрунтових карт;
- навчити здобувачів освіти розробляти комплекс заходів щодо покращення ґрунтів та їх захисту від ерозії;

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

знати:

- фактори впливу на формування ґрунтів;
- правил проведення обстеження ґрунтів;
- правила закладання ґрунтового розрізу та методику його опису;
- правила визначення механічного складу ґрунтів в польових умовах, параметри оцінки ґрунтів;
- правила складання ґрунтових карт;
- ерозія ґрунтів, принципи бонітування ґрунтів.

вміти:

- складати план-маршрут рекогносцирувального обходу місцевості;
- виявляти елементи прояву водної та вітрової ерозії;
- обирати місце закладки ґрунтового профілю;
- відбирати зразки ґрунту та готувати їх до аналізу;
- визначати механічний склад ґрунту;
- розробляти комплекс заходів щодо покращення ґрунтів;
- за допомогою умовних позначків складати та читати ґрунтові карти або картограми.
- розробляти комплекс заходів щодо покращення ґрунтів;
- виявляти елементи прояву водної та вітрової ерозії;
- розробляти комплекс заходів захисту ґрунтів від ерозії.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Польове обстеження ґрунтів	8	5
2. Закладка ґрунтових розрізів	8	5
3. Аналіз зразків ґрунту	10	6
4. Складання ґрунтової карти (механічного складу) ґрунтового нарису.	9	5
5. Розробка систем протиерозійних заходів	10	6
Всього:	45	27

1.3.1. Польове обстеження ґрунтів

Проведення обстеження ґрунту та вибір місця під закладку ґрунтового розрізу. Виявлення проявів ерозії ґрунтів.

1.3.2. Закладка ґрунтових розрізів

Правила закладання ґрунтового розрізу. Методика опису ґрунтового розрізу. Відбір зразків ґрунту та підготовка їх до аналізу.

1.3.3. Аналіз зразків ґрунту

Визначення гранулометричного складу ґрунтів і порід польовими методами («сухим» і «мокрим»). Оцінка гранулометричного складу ґрунтів як польовими методами, так і за даними лабораторних аналізів. Розроблення комплексу заходів щодо покращення ґрунтів.

1.3.4. Складання ґрунтової карти (механічного складу) ґрунтового нарису.

Розроблення плану території, нанесення на нього механічного складу ґрунту. Ґрунтовий нарис. Розроблення комплексу заходів з попередження техногенної деградації ґрунтів.

1.3.5. Розробка систем протиерозійних заходів

Проведення рекогносцированого обходу території. Виявлення ділянок, які потребують протиерозійного захисту. Складання системи протиерозійних заходів для конкретних умов ландшафту.

Література

1. Вітвіцький С.В., Богданович Р.П., Капштик М.В. Г 90 Грунтознавство з основами геології. Навчальний посібник . К.: Видавництво, 2017.- 287с
2. Цуман Н.В., Борисюк Б.В., Коваленко П.І. Грунтознавство та охорона ґрунтів: практикум. – Олді +, 2020. – 256 с.
3. Грунтознавство: навч. пос. / В. І. Аверченко, Н. М. Самойленко. – Харків : Мачулін, 2018. – 118 с.

1.4. Навчальна практика з геології

Метою практики є застосування і поглиблення знань з генезису, властивостей і морфологічних ознак гірських порід і мінералів, встановити взаємозв'язки геологічних факторів, єдність ґрунтового покриву з геологічною будовою та фізико-географічними умовами певного району.

Завдання практики: засвоєння методики комплексного дослідження геологічних, стратиграфічних, геоморфологічних показників території. Вивчення впливу окремих екзогенних процесів на генезис, властивості та морфологічні ознаки окремих ґрунтоутворюючих порід. Провести спостереження за змінами навколишнього середовища, його деградацію внаслідок господарської діяльності людей.

У результаті проходження навчальної практики з дисципліни «Бухгалтерський облік» здобувачі освіти повинні:

знати:

- головні принципи польових досліджень і спостережень для геологічної, геоморфологічної характеристики території;
- генезис, властивості і морфологічні ознаки гірських порід та мінералів;
- процеси зовнішньої і внутрішньої динаміки земної кори;
- основні генетичні типи рельєфу, форми рельєфу, його морфологію.

вміти:

- розпізнавати найпоширеніші мінерали і гірські породи за фізичними властивостями;
- розпізнавати в польових умовах результати діяльності геологічних факторів із різними енергетичними джерелами;
- визначати основні генетичні типи та форми рельєфу;
- розпізнавати гірські породи (у тому числі ґрунтоутворні);
- аналізувати результати геологічних та геоморфологічних досліджень для оцінки стану оточуючого середовища;
- охарактеризувати взаємозв'язок геологічних явищ з екологічними умовами довкілля;
- розрізняти і оцінювати роль геологічних та геоморфологічних факторів у процесах формування та розвитку екологічних ситуацій.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Підготовчий період. Інструктаж техніки безпеки. Загальна характеристика місця та об'єктів практики.	8	4

2. <u>Польовий період.</u> форм рельєфу, мінералів, гірських порід і четвертинних відкладів	18	10
3. <u>Камеральний період.</u> Обробка й узагальнення матеріалів польових досліджень. Складання звіту і підведення підсумків польової практики.	12	8
4. <u>Екскурсійний період.</u> Проведення екскурсії до геолого-мінералогічного музею ОНУ ім. І.І. Мечникова.	7	5
<i>Всього:</i>	<i>45</i>	<i>27</i>

1.4.1. Підготовчий період. Інструктаж техніки безпеки. ***Загальна характеристика місця та об'єктів практики.***

Дослідження умов залягання пластів осадових порід в місцях виходу їх на поверхню (ярах, кар'єрах). Визначення товщини пластів, фізичних властивостей та мінерального складу гірських порід

1.4.2. Польовий період. Вивчення форм рельєфу, мінералів, гірських порід і четвертинних відкладів

Геоморфологічні спостереження включають: встановлення природних форм рельєфу, спостереження поєднання форм рельєфу з будовою і формами залягання гірських порід. Виконується опис зсувних оголень гірських порід, літологічне вивчення осадових гірських порід. Мінерали, гірські породи, агрономічні руди, четвертинні відклади як ґрунтоутворюючі породи

1.4.3. Камеральний період. Обробка й узагальнення матеріалів польових досліджень. Складання звіту і підведення підсумків польової практики.

Обробка всіх матеріалів зібраних під час польових робіт. Складання звіту, підведення підсумків польової практики.

Загальна і характерна форма звітності здобувача освіти за практику це подання письмового звіту-щоденника, підписаного і оціненого викладачем практики. Обсяг письмового звіту - 10-15 сторінок друкованих аркушів в форматі А 4., шрифт Times New Roman, кегль 14, стиль - звичайний (normal); поля: зліва - 2,5 см., зверху і знизу, справа - 1,5 см; міжрядковий інтервал - півтора.

1.4.4. Екскурсійний період.

Проведення екскурсії до геолого-мінералогічного музею ОНУ ім. І.І. Мечникова.

Література

1. Паранько І., Сіворонов А., Мамедов О. Геологія з основами геоморфології :навч. посіб. - Кривий Ріг: Мінерал, 2018. 373 с.
2. Варивода Є.О.. Геологія з основами геоморфології: текст лекцій. - НУЦЗУ, 2017. – 120 с.
3. Ситник О. І., Панкратенкова Д. О. Основи геоморфології : навчальний посібник. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. 166 с

1.5. Навчальна практика з гідрології

Метою навчальної практики з гідрології є поглиблення і закріплення знань здобувачів фахової передвищої освіти, одержаних при вивченні дисципліни «Гідрологія з основами гідрогеології»; формування знань, які пов'язані з гідрологічними об'єктами: річками, підземними водами, озерами. проведенням основних гідрологічних спостережень в різних умовах, з первинною обробкою та аналізом матеріалів спостереження.

Завданнями навчальної практики: закріплення дисципліни, формування умінь та практичних навичок у галузі гідрології, що вивчає природні води Землі і закономірності процесів у них, які протікають у взаємодії з атмосферою, літосферою, біосферою і під впливом антропогенної діяльності, основні фізичні та хімічні властивості природних вод, фізичні закономірності гідрологічних процесів, кругообіг води на Землі; особливості гідрологічних процесів у водних об'єктах різних типів – річках, озерах, водосховищах, болотах, океанах і морях, льодовиках і підземних водах.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

знати:

- властивості гідросфери та колообіг води;
- формування річкового стоку та режим річок;
- умови залягання і рух підземних вод, їх властивості, умови використання;
- технічні пристрої і устаткування для вимірювання гідрологічних характеристик - водотоків та водоймищ;
- способи обробки результатів вимірювань;
- основні гідрологічні і гідрогеологічні розрахунки.

вміти:

- визначати пости спостережень на річкових потоках;
- визначати гідрографічні параметри водотоків і водойм;
- вимірювати параметри річкового стоку та обчислювати гідрологічні характеристики річок;
- аналізувати умови залягання підземних вод та визначати їх динамічні характеристики

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Інструктаж з техніки безпеки. Загальна характеристика місця та об'єктів практики.	9	7
2. Спостереження за рівнем води та водомірні пости	9	5
3. Визначення витрат води	9	5
4. Вимірювання швидкостей течії в руслових потоках	9	5
5. Вимірювання глибини води	9	5
Всього:	45	27

1.5.1. Інструктаж з техніки безпеки. Загальна характеристика місця та об'єктів практики.

Вимоги безпеки перед початком роботи. Вимоги безпеки праці під час виконання робіт. Вимоги безпеки після закінчення роботи. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях. Перша допомога при нещасних випадках. Характеристика місця та об'єктів практики.

1.5.2. Спостереження за рівнем води та водомірні пости

Типи і влаштування водомірних постів. Вибір ділянки річки і місця для водомірного поста. Склад і строки спостережень на водомірному посту. Обробка водомірних спостережень.

1.5.3. Визначення витрат води

Способи визначення витрат води. Вимірювання витрат води гідрометричною вертушкою. Обчислення витрат води. Графічний спосіб.

1.5.4. Вимірювання швидкостей течії в руслових потоках

Розподіл швидкостей у потоці. Методи і прилади для вимірювання швидкостей течії води. Гідрометричні вертушки. Гідрометричний млинок Гр-21 .

1.5.5. Вимірювання глибини води

Проведення промірних робіт. Прилади для вимірювання глибини. Способи проведення промірних робіт. Обробка матеріалів промірних робіт

Література

1. Горбань В. В., Воронова Н.В. Геологія з основами геоморфології: навчальний посібник– Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – 221 с
2. Мисковець І. Я., Мольчак Я.О.. Гідрологія; Навчальний посібник. - Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2022 - 318 с
3. .Климчик О.М. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Гідрологія» для студентів спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» та 101 «Екологія» освітнього ступеня «бакалавр». Житомир, 2020. 92 с

1.6. Навчальна практика з моніторингу довкілля

Метою навчальної практики з моніторингу довкілля є поглиблення і закріплення знань здобувачів фахової передвищої освіти, одержаних при вивченні дисципліни «Моніторинг довкілля».

Завданнями навчальної практики: закріплення дисципліни, формування умінь та практичних навичок оцінки екологічного навантаження в зоні впливу техногенних викидів та скидів, комплексної оцінки якості навколишнього середовища

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

знати:

- методику оцінювання величини техногенного навантаження на екологічний простір об'єктів-реципієнтів різного типу в зоні впливу викидів та скидів стаціонарних джерел;

- методику оцінки якості повітря та водного середовища в зоні впливу техногенних викидів та скидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами за величиною агрегатного зваженого індексу небезпеки забруднення.

вміти:

- здійснювати оцінку екологічного навантаження в зоні впливу техногенних викидів в атмосферу;
- здійснювати оцінку екологічного навантаження в зоні впливу техногенних скидів у водне середовище;
- здійснювати екологічну оцінку якості повітряного середовища ;
- здійснювати екологічну оцінку якості водного середовища ;
- надавати комплексну оцінку якості навколишнього середовища.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Оцінка екологічного навантаження в зоні впливу техногенних викидів в атмосферу	9	6
2. Оцінка екологічного навантаження в зоні впливу техногенних скидів у водне середовище	9	6
3. Екологічна оцінка якості повітряного середовища	9	5
4. Екологічна оцінка якості водного середовища	9	5
5. Комплексна оцінка якості навколишнього середовища	9	5
Всього:	45	27

1.6.1. Оцінка екологічного навантаження в зоні впливу техногенних викидів в атмосферу

Оцінювання величини техногенного навантаження на екологічний простір об'єктів-реципієнтів різного типу в зоні впливу викидів стаціонарних джерел в приземний шар атмосфери.

1.6.2. Оцінка екологічного навантаження в зоні впливу техногенних скидів у водне середовище

Оцінювання величини техногенного навантаження на екологічний простір об'єктів-реципієнтів різного типу в зоні впливу скидів стаціонарних джерел у водне середовище.

1.6.3. Екологічна оцінка якості повітряного середовища

Оцінка якості повітря в зоні впливу техногенних викидів забруднюючих речовин в атмосферу стаціонарними джерелами за величиною агрегатного зваженого індексу небезпеки забруднення повітря.

1.6.4. Екологічна оцінка якості водного середовища

Оцінка якості водного середовища в зоні впливу техногенних скидів стічних вод (полутантів) у водойми стаціонарними джерелами за величиною агрегатного зваженого індексу небезпеки забруднення води.

1.6.5. Комплексна оцінка якості навколишнього середовища

Оцінка якості екологічного простору в цілому в зоні антропогенного забруднення території довкілля викидами техногенних стаціонарних джерел в навколишнє середовище за величиною агрегатного зваженого індексу небезпеки забруднення.

Література

1. Рибалов О.О. Моніторинг навколишнього середовища: Конспект лекцій (нова редакція). - Суми: Вид-во СумДУ, 2014.- Ч. 2.
2. Рибалов О.О. Моделювання та прогнозування стану на- вколишнього середовища: Конспект лекцій (нова редакція). – Суми: Вид- во СумДУ, 2015
3. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін. Моніторинг довкілля: підручник / за ред. проф. В.М. Боголюбова Вид. 2-ге, переробл. і доповн. – Київ: НУБіПУ, 2018. – с. 435
4. Блінкова О. І., Березенко К. С. Моніторинг довкілля: курс лекцій і практичні завдання. Полтава: ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023 – 167 с.

1.7. Навчальна практика Робоча професія «Лаборант хімічного аналізу»

Метою навчальної практики «Робітнича професія» сформувати професійні знання, вміння та навички роботи лаборанта в хімічній лабораторії (з хімічними реактивами та обладнанням, організація проведення хімічного експерименту з реальними об'єктами). А також сформувати вміння виконувати етапи наукового дослідження: підготовка хімічного обладнання та стандартизація мірного посуду, проведення розрахунків для приготування розчинів та їх приготування, зважування, перегонки рідини та сушіння.

Завданнями навчальної практики:

- раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;
- дотримуватись норм технологічного процесу;
- не допускати браку в роботі;
- знати і виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці і навколишнього середовища, дотримуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності;
- знати і виконувати виробничі (експлуатаційні) інструкції, інструкції з охорони праці, пожежної безпеки та правила внутрішнього трудового розпорядку;
- виконувати правила безпечного поводження з устаткуванням, машинами, механізмами, користуватись засобами колективного та індивідуального захисту.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

знати:

- методику проведення простих аналізів;
- елементарні основи загальної та аналітичної хімії;
- правила обслуговування лабораторного устаткування, апаратури і контрольно-вимірювальних приладів;

- кольори, властиві тому чи іншому елементу, який знаходиться в аналізованій речовині;
- властивості кислот, лугів, індикаторів та інших застосовуваних реактивів;
- правила відбору проб;
- правила приготування середніх проб.

вміти:

- проводити прості однорідні аналізи за затвердженою методикою без попереднього відокремлення компонентів;
- готувати розчини заданої процентної, молярної, нормальної концентрації, стандартні розчини;
- здійснювати перегонку рідини ;
- здійснювати фільтрування, перекристалізацію, сушіння твердих речовин, сушіння рідин і газів, екстрагування та зважування ;
- стежити за роботою лабораторної установки, записувати її показання під керівництвом лаборанта вищої кваліфікації.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1.Підготовчі роботи		
1.1. Правила техніки безпеки при роботі лабораторії хімічного аналізу.	3	2
1.2. Миття та сушіння хімічного посуду.	3	2
2.Приготування розчинів		
2.1. Приготування розчинів процентної концентрації	4	2
2.2. Приготування розчинів молярної концентрації.	4	2
2.3. Приготування розчинів нормальної концентрації.	4	2
2.4. Приготування стандартних розчинів.	4	2
3.Перегонка рідини.		
3.1. Проста перегонка	5	3
3.2. Фракційна перегонка.	6	3
3.3. Перегонка під вакуумом	6	4
3.4. Перегонка з водяною парою	6	4
4. Сушіння речовин		
4.1. Фільтрування	7	4
4.2. Перекристалізація.	6	4
4.3. Сушіння твердих речовин.	6	4
4.4. Сушіння рідин і газів.	6	4
4.5. Екстрагування	6	4
4.6. Зважування	6	4
5. Ознайомлювальна екскурсія на підприємство (лабораторію)	8	4
Всього:	90	54

1.7.1. Підготовчі роботи.

Правила техніки безпеки при роботі лабораторії хімічного аналізу. Правила роботи з небезпечними, токсичними та вогнебезпечними речовинами. Правила зберігання хімічних реактивів. Правила користування газом та електрообладнанням. Дії при отруєнні, ураженні струмом. Перша медична допомога. Робоче місце. Запобіжні заходи при роботі зі скляним посудом. Правила миття та сушіння хімічного посуду.

1.7.2. Приготування розчинів

Приготування розчинів процентної концентрації. Приготування розчинів молярної концентрації. Приготування розчинів нормальної концентрації. Приготування стандартних розчинів. Рішення практичних завдань.

1.7.3. Перегонка рідини.

Проста перегонка рідини. Фракційна перегонка. Перегонка під вакуумом. Перегонка з водяною парою. Особливості застосування.

1.7.4. Сушіння речовин

Фільтрування: промивання осаду, проба на повноту промивання осаду, перенесення осаду на фільтр, висушування. Перекристалізація. Сушіння твердих речовин. Сушіння рідин і газів. Екстрагування. Зважування.

1.7.5. Ознайомлювальна екскурсія на підприємство (лабораторію)

Інструктаж з охорони праці при проведенні екскурсій. Навчально-виховні задачі екскурсії. Основні та допоміжні цехи їх назва і призначення, зв'язок між ними. Правила поведінки студентів на території підприємства. Екскурсія по цехам підприємства. Ознайомлення практикантів з обладнанням, технологічними процесами та продукцією яка випускається підприємством. Відвідування центральної лабораторії підприємства та цехових лабораторій. Ознайомлення з організацією технічного контролю виробництва і роботою лаборанта.

Література

1. Рева Тетяна, Чихало Оксана, Зайцева Галина. Аналітична хімія. Якісний аналіз. Навчально-методичний посібник. Хімія, 2017 р.
2. Шевряков М. В., Повстаний М. В. Аналітична хімія. Теоретичні основи якісного та кількісного аналізу. Аналітична хімія, 2019 р.
3. Алемасова А. С., Зайцев В. М., Єнальєва Л. Я. та ін. Аналітична хімія: підручник для вищих навчальних закладів (нова редакція). Під ред. В. М. Зайцева. Донецьк: "Ноулідж", 2015. 417 с.
4. Гайдукевич О. М., Болотов В. В., Сич Ю. В. та інші. Аналітична хімія (нова редакція), Харків: Основа /Вид-во НФАУ/, 2015 р. 397с.
5. Слободнюк Р. Є. Курс Аналітичної хімії, 2020 г.

1.8. Навчальна практика з методів вимірювання параметрів навколишнього середовища

Метою навчальної практики з методів вимірювання параметрів навколишнього середовища є набуття практичних навиків у проведенні досліджень за відповідними методиками.

Завданнями навчальної практики:

- навчити здобувачів освіти користуватись відповідними приладами та допоміжним обладнанням при проведенні аналізів;
- ознайомити з основними характеристиками, які визначають застосування певного методу аналізу для визначення вмісту забруднюючих речовин;
- навчитися на основі отриманих результатів досліджень, виявляти рівень забруднення довкілля.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

знати:

- принцип дії і методику вимірювань на відповідних приладах;
- основні методики визначення показників якості навколишнього середовища;
- вимоги до методів і приладів для аналізу стану довкілля;
- принцип роботи та особливості експлуатації найбільш поширених і перспективних засобів вимірювань.

вміти:

- підібрати відповідний метод аналізу, виходячи з особливостей досліджуваної проби;
- відбирати проби атмосферного повітря, природних вод та готувати їх до аналізу;
- проводити вимірювання основних параметрів навколишнього середовища як безпосередньо на об'єктах дослідження, так і в лабораторних умовах;
- проводити аналіз показників навколишнього середовища та даних, отриманих під час вимірювання, а також виконувати статистичну обробку результатів вимірювань;
- користуватись ПК та базами даних з екології для аналізу результатів вимірювань;
- зробити відповідні висновки за результатами досліджень.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Вимірювання сонячної радіації	7	5
2. Вимірювання температури поверхні ґрунту та повітря	9	5
3. Методи вимірювання атмосферного тиску	9	5
4. Методи вимірювання швидкості потоку повітря	9	5
5. Методи визначення вологості повітря	9	5
6. Методи визначення кількості атмосферних опадів	9	5
7. Визначення фізичних властивостей води	10	6
8. Визначення забруднення атмосферного повітря	10	6
9. Вимірювання рівня шуму	10	6
10. Визначення радіоактивного випромінювання	8	6
Всього:	90	54

1.8.1. Вимірювання сонячної радіації

Методи та прилади для вимірювання інтенсивності сонячної радіації та радіаційного балансу. Вимірювання видів сонячної радіації. Розрахунок основних показників радіаційного балансу. Визначення тривалості сонячного сяяння за показниками геліографа. Побудова графіку сходу та заходу сонця.

1.8.2. Вимірювання температури поверхні ґрунту та повітря

Проведення вимірювання температури повітря та ґрунту Побудова графіків зміни середньомісячної, максимальної та мінімальної температури ґрунту Побудова графіків зміни середньомісячної, максимальної та мінімальної температури повітря.

1.8.3. Методи вимірювання атмосферного тиску

Визначення тиску атмосферного повітря за допомогою барометра-анероїда. Розрахунок задач на знаходження тиску.

1.8.4. Методи вимірювання швидкості потоку повітря

Визначення швидкості та напрямку вітру. Побудова рози вітрів. Аналіз добового ходу швидкості вітру.

1.8.5. Методи визначення вологості повітря

Визначити вологість повітря за допомогою аспіраційного психрометра Розрахунок характеристик вологості повітря.

1.8.6. Методи визначення кількості атмосферних опадів

Вимірювання кількості атмосферних опадів. Побудова графіку опадів за рік.

1.8.7. Визначення фізичних властивостей води

Визначення прозорості, кольору, запаху та смаку води. Вимірювання температури води, рівня води та швидкості течії.

1.8.8. Визначення забруднення атмосферного повітря

Проведення контролю викидів автотранспортом чадного газу (CO) та алканів за допомогою газоаналізатора УГ – 2 або електронного газоаналізатора та аспіратору сільфонного АМ – 5

1.8.9. Вимірювання рівня шуму

Визначення рівня шуму в різних частинах міста за допомогою шумоміру. Розв'язування завдань на знаходження рівнів звуку та шуму.

1.8.10. Визначення радіоактивного випромінювання

Визначення рівня радіації різних зразків за допомогою радіометрів та дозиметрів. Визначення радіаційного фону навколишнього середовища.

Література

1. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. – Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с., 126 рис., 67 табл., бібліограф. 132 назв.
2. Некос А. Н. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: дистанційні методи : підручник / А. Н. Некос, А. Б. Ачасов, Е. О. Кочанов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 244 с.
3. Ткачук О.П. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: курс лекцій та лабораторний практикум: навчальний посібник. – Вінниця: РВ ВНАУ, 2014. – 157 с.

1.9. Навчальна практика з комп'ютерної обробки екологічної інформації

Метою навчальної практики з комп'ютерної обробки екологічної інформації є формування у здобувачів освіти базових знань та знайомство з операційною системою, сервісними програмами, браузером, з текстовими, табличними, графічними процесорами при вирішенні задач з профілю майбутньої спеціальності.

Завданнями навчальної практики: полягає у наданні здобувачам освіти та одержання знань з основоположних принципів роботи з комп'ютерною технікою:

- вироблення навичок самостійної роботи з ПК;
- оволодіння основними поняттями комп'ютерних технологій;
- опанування апаратним та програмним забезпеченням сучасного комп'ютера;
- розвиток умінь організації робочого середовища, зберігання даних та доступу до них засобами сучасних ОС;
- поглиблення практичних навичок роботи з текстовим процесором, табличним процесором, графічними редакторами, базою даних;
- розвиток навичок вибору та використання інших прикладних програм і їх інтегрованого використання при вирішенні задач за профілем майбутньої спеціальності.
- опанування комп'ютерних мереж.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні:

вміти:

- застосовувати практичні навички в роботі на комп'ютері;
- виконувати операції з файлами та папками в середовищі ОС Windows;
- працювати з архіваторами: архівувати та розархівувати файли;
- працювати з антивірусними програмами;
- професійно користуватись прикладними програмами пакету MS Office;
- володіти та користуватися технологією і організацію розв'язку задач по спеціальності на комп'ютері.
- користуватись Internet та створювати особистий сайт (сайт підприємства) за допомогою конструктора сайтів.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
1. Апаратне та програмне забезпечення сучасного комп'ютера для забезпечення роботи автоматизованого робочого місця еколога.	10	6
2. Операційна система. Сервісні програми	10	6
3. Створення графічних об'єктів, презентацій по спеціальності.	10	6
4. Робота з базами даних. СУБД Access. Створення таблиць.	10	6
5. Робота з базами даних. СУБД Access. Створення форм. Створення запитів. Створення звітів.	8	6
6. Обробка даних в середовищі науково-технічні програми Simulink.	10	6
7. Картографічна інформація в ГІС-пакетах.	10	6
8. Засоби обробки електронних таблиць. Табличний процесор Excel.	10	6

Розв'язання задач по спеціальності.		
9. Робота в мережі Інтернет. Електронна пошта. Особистий сайт студента.	10	6
10. Створення сайту підприємства. Екосайт.	2	0
Всього:	90	54

1.9.1. Апаратне та програмне забезпечення сучасного комп'ютера для забезпечення роботи автоматизованого робочого місця еколога.

Загальний інструктаж та інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Структура апаратного забезпечення сучасного комп'ютера. Склад, призначення, взаємодія та характеристика основних пристроїв ПК. Фізичні носії інформації. Типи і призначення периферійних пристроїв.

Структура програмного забезпечення сучасного комп'ютера. Системне програмне забезпечення. Прикладне програмне забезпечення.

1.9.2. Операційна система. Сервісні програми.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці). Організація файлової системи ПК. Завантаження ОС Windows. Робота з меню. Управління роботою з Windows. Вбудовані програми ОС Windows. Робота з об'єктами ОС Windows.

Створення архівних копій засобами програми WINRAR або WINZIP. Перевірка дисків на наявність вірусів.

1.9.3. Створення графічних об'єктів, презентацій по спеціальності.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Створення об'єкта, виділення об'єкта, переміщення об'єктів, зміна розмірів об'єкта, форматування об'єктів, групування об'єктів, створення текстового поля.

Створення презентацій за допомогою Microsoft Power Point. Вставка в презентацію динамічних об'єктів, гіперпосилань. Використання панелі "Ефекти анімації". Створення презентацій за допомогою Microsoft Power Point по спеціальності.

1.9.4. Робота з базами даних. СУБД Access. Створення таблиць.

Система управління базами даних.

Створення бази даних. Введення, редагування даних, пошук та обробка інформації. Друк звітів на принтері.

Основні етапи роботи з базами даних. Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних. Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі даних предметної області.

Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Сортування, пошук і фільтрація даних.

Розробка моделі. Створення бази даних в середовищі СУБД.

1.9.5. Робота з базами даних. СУБД Access. Створення форм. Створення запитів. Створення звітів.

Створення таблиць, форм, запитів і звітів до бази даних. Поняття запиту до реляційної бази даних. Поняття про мову запитів SQL. Створення таблиць, форм, запитів і звітів за допомогою майстрів.

Створення форм за допомогою майстра та в режимі конструктора.

Створення запитів за допомогою майстра та в режимі конструктора.

Створення запиту на оновлення БД.

Створення звітів за допомогою майстра.

1.9.6. Обробка даних в середовищі науково-технічні програми Simulink.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Науково-технічні програми та їх можливості. Пакет Simulink. Обробка даних в середовищі науково-технічні програми Simulink. Побудова графіків в середовищі науково-технічних програм.

Обробка даних в середовищі науково-технічні програми Simulink.

1.9.7. Картографічна інформація в ГІС-пакетах.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Поняття про ГІС. Картографічні проекції та їх вибір. Параметри картографічних об'єктів. Етапи розробки картографічної бази даних. ППП професійного напрямку. Моделювання масопереносу забруднювачів.

Робота в програмі Surfer. Побудова ізоліній, відокремлення областей.

Параметри, графічні можливості та можливості аналізу картографічної інформації в ГІС-пакетах.

.

1.9.8. Засоби обробки електронних таблиць. Табличний процесор Excel.

Розв'язання задач по спеціальності.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Коефіцієнт кореляції. Регресійна модель. Тренд. Прогнозування за допомогою регресійної моделі. Інтерполяція даних спостережень.

Визначення кларка концентрації хімічного елементу.

Розрахунок рівняння лінійної регресії.

Визначення гранично допустимих викидів (ГДВ) речовин.

1.9.9. Робота в мережі Інтернет. Електронна пошта. Особистий сайт студента.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Можливості локальних та глобальних комп'ютерних мереж. Ознайомлення з основними мережевими топологіями. Способи підключення до Internet. Програми для роботи з електронною поштою. Пошукові системи. Ознайомлення з Web-сайтом підприємства та його різновидами.. Створення сайту студента за допомогою конструктора сайтів.

1.9.10. Створення сайту підприємства. Екологічний сайт.

Інструктаж з техніки безпеки (охорони праці).

Створення сайту підприємства за допомогою конструктора сайтів.

Література

1. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Київ: Каравела, 2019. 356 с.
2. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопапов Є. А. Інформатика: підручн. для 10 (11) класів (рівень станд.). Харків: Ранок, 2019. 176 с. : іл.
3. Закладний О.М., Матвієнко М.П., Розен В.П. Архітектура комп'ютера. Київ: Ліра К., 2019. 264 с.
4. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А. , Шакотько В.В. Інформатика: підручн. для 10 (11) класів (рівень станд.). Київ: Генеза, 2019. 144 с. : іл.
5. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти . Харків: Ранок, 2019. 256 с. : іл.

II. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Завданням виробничої практики є ознайомлення здобувачів фахової передвищої освіти із специфікою майбутньої спеціальності, отримання первинних професійних умінь і навичок із загально-професійних і спеціальних дисциплін, передбачених навчальним планом.

Виробнича практика з спеціальності 101 «Екологія» включає в себе технологічну та переддипломну практику.

Місцем проведення практичної підготовки можуть бути підприємства (організації, установи) різних галузей економіки України, а також профільні підприємства інших країн, навчально-практичні центри та навчально-виробничі майстерні та інші підрозділи коледжу. Визначення баз практики здійснюється директором коледжу виходячи з їх спроможності забезпечити виконання програми практики. Перевага надається підприємствам, які використовують сучасні обладнання та технології.

Безпосереднє керівництво практиками здобувачів фахової передвищої освіти здійснюють **керівники практики від коледжу**, які визначені наказом директора, та (крім проведення практики в структурних підрозділах коледжу) **керівники практики від бази практики**, які визначені керівництвом баз практики відповідно до договору про проведення практичного навчання здобувачами фахової передвищої освіти.

Керівники підприємств видають наказ для зарахування здобувачів фахової передвищої освіти на проходження практичної підготовки, призначають керівників практики. Права та обов'язки керівників практики від бази практики визначається договором про проведення практичного навчання здобувачів фахової перед вищої освіти (Додаток 1).

Викладач, який призначений керівником практики від коледжу:

- розробляє робочу програму практики, тематику індивідуальних завдань, форму для заповнення звіту;
- бере участь у розподілі здобувачів фахової передвищої освіти за місцями практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом здобувачів фахової передвищої освіти на практику: проводить інструктаж про порядок проходження практики та цільовий інструктаж з техніки безпеки, надає здобувачам фахової передвищої освіти-практикантам необхідні документи (направлення (Додаток 2), програму, щоденник практики (Додаток 4), календарний план, індивідуальне завдання, методичні рекомендації щодо оформлення звітної документації тощо);
- відповідає за своєчасне прибуття здобувачів фахової передвищої освіти до місць практики;

- надає методичну допомогу здобувачам фахової передвищої освіти під час виконання ними індивідуальних завдань;

- приймає захист звітів здобувачів фахової передвищої освіти про практику у складі комісії, на підставі чого оцінює результати практичної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, атестує їх і виставляє оцінки в залікові книжки;

- здає звіти здобувачів фахової передвищої освіти про практичну підготовку до архіву.

На початку практики здобувачі освіти повинні отримати інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомитися з правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів, оформити повідомлення про прийняття на практику і надати його завідувачу відділу практичного навчання та працевлаштування (Додаток 3).

Форма звітності здобувача фахової передвищої освіти з практичної підготовки - це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником бази практики. Звіт з виробничої практики захищається здобувачем фахової передвищої освіти (з диференційованою оцінкою) перед комісією, склад якої визначається наказом директора коледжу.

2.1. Виробнича технологічна практика

Метою виробничої технологічної практики є закріплення та прикладне застосування набутих знань, набуття здобувачами фахової передвищої освіти професійних практичних навичок з екологічних аспектів господарської діяльності, проведення екологічних спостережень і обробки отриманих результатів.

Завданнями виробничої практики є:

- закріплення, систематизація і поглиблення набутих теоретичних знань;
- удосконалення практичних умінь і навичок зі спеціальності (відбір проб, проведення хімічного, фізико-хімічного аналізу зібраного матеріалу тощо);
- ознайомлення на підприємстві з передовими технологіями;
- поглибити набуті вміння оцінити природне середовище та екологічний стан атмосфери, літосфери і гідросфери в межах досліджуваного об'єкту екосистеми;
- навчитись самостійно досліджувати сучасну екологічну ситуацію району, окремих площ зони впливу сільськогосподарських та промислових підприємств тощо;
- запропонувати методики та технічні засоби, необхідні для здійснення природоохоронних робіт.

Після проходження виробничої практики здобувач освіти повинен **уміти:**

- проводити відбір проб для аналізу атмосферного повітря, води та ґрунту;
- проводити лабораторні дослідження компонентів навколишнього середовища;
- оформляти документи, що стосуються питань діяльності об'єкта;
- підбирати, аналізувати, систематизувати нормативно правові, інформаційні, звітні та статистичні матеріали;
- оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля;
- вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування залежно від екологічних умов.

Орієнтовний тематичний план

Зміст практики	Тривалість	
	Кількість днів	Загальна кількість годин
Підготовка до практики, отримання завдання та відповідної документації на цикловій комісії. Інструктаж із техніки безпеки	<i>За графіком</i>	
1. Ознайомлення з об'єктом проходження практики	3	27
2. Екологічна оцінка впливу на навколишнє середовище технологічного виробництва підприємства (у разі проходження практики на підприємстві) // Характеристика роботи установи або організації (у разі проходження практики у сфері організацій управлінських з екології)	8	72
3. Виробничі екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій. Узагальнення матеріалів практики.	4	36
Подача матеріалів практики на циклову комісію. Захист звіту.	<i>За графіком</i>	
Всього	15	135

2.1.1. Ознайомлення з об'єктом проходження практики

Найменування об'єкту, місцезнаходження, історія його створення. Структурно-організаційна характеристика установи або підприємства.

2.1.2. Екологічна оцінка впливу на навколишнє середовище технологічного виробництва підприємства (у разі проходження практики на підприємстві) // Характеристика роботи установи або організації (у разі проходження практики у сфері організацій управлінських з екології)

Характеристика джерел забруднення довкілля. Контроль за складом атмосферного повітря і основними джерелами його забруднення. Контроль за складом стічних вод і основними джерелами їх забруднення. Контроль за складом ґрунтів і основними джерелами їх забруднення. Аналіз антропогенного навантаження техногенного об'єкту на рослинний і тваринний світ, а також на природоохоронні території (акваторії) Основні законодавчі документи природоохоронної діяльності підприємства //

Місія організації. Функції установи або організації. Характеристика послуг та видів роботи, які здійснює установа у межах своїх компетенцій. Аналіз роботи відділів установи. Характеристика матеріально-технічної бази та програмного забезпечення для контролю і моніторингу стану навколишнього середовища.

2.1.3. Виробничі екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій. Узагальнення матеріалів практики.

Характеристика об'єктів, на які здійснювались екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій, опис виявлених під час проходження виробничої практики проблем щодо охорони

навколишнього середовища організацією, установою та його (її) структурними підрозділами та надання власних пропозицій щодо удосконалення роботи суб'єкта.

Здобувачі освіти після завершення технологічної практики формують звіт, в якому узагальнюють зібрані матеріали, прикладають зразки документів, заповнених власноруч за даними бази практики, підписану характеристику і здають на перевірку керівнику від навчального закладу. Звіт захищається перед комісією в складі викладачів коледжу.

Література

1. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Університетська книга, 2023. – 416 с.
2. Навчально-виробнича практика. Методичні вказівки для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101– Екологія. Освітня програма «Екологія» / В.М. Челябієва, І. А. Костенко. – Чернігів: НУ«Чернігівська політехніка», 2023 – 22 с.
3. Серебряков В.В., Заверуха Н.М, Скиба Ю.А. Загальна екологія: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2023. – 304 с.
4. Лукянова Л.Б.. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2-ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр», 2016. – 143 с.
5. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мошонько, О. В. Суворін та ін. – Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с., 126 рис., 67 табл., бібліограф. 132 назв.
6. Некос А. Н. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: дистанційні методи : підручник / А. Н. Некос, А. Б. Ачасов, Е. О. Кочанов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 244 с.

2.2. Переддипломна практика

Виробнича переддипломна практика здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 101 «Екологія» здійснюється після опанування комплексу освітніх компонентів професійної підготовки, які передбачені навчальним планом освітньо-професійної програми, є підсумковою роботою, яка дає змогу виявити рівень засвоєння здобувачами теоретичних знань, набутих вмінь та практичних навичок, здатність до самостійної роботи в обраній професії.

Виробнича переддипломна практика є складовою частиною навчального процесу і одним із найважливіших етапів підготовки фахівців. Вона є важливою та обов'язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей здобувачам фахової передвищої освіти. Для забезпечення практики здобувачів фахової передвищої освіти коледж встановлює форми і методи співробітництва з організаціями, підприємствами, установами, що здатні створити умови для реалізації програми практики.

Метою проходження практики є поглиблення та закріплення теоретичних знань і набуття необхідних практичних навичок і досвіду роботи в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, глибоке осмислення професійних питань щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, а також вміння розв'язувати практичні завдання та розробляти наукові рекомендації щодо забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки довкілля з урахуванням регіональних пріоритетів територій.

Завдання переддипломної практики - удосконалення знань і навичок із спеціальності і перевірка самостійної роботи майбутнього спеціаліста в умовах конкретного виробництва, набуття навичок організаційної роботи, а також практичних навичок керування трудовим колективом при виконанні конкретних виробничих планів і завдань.

Після проходження переддипломної практики здобувач освіти повинен **уміти**:

- аналізувати можливості виникнення негативних та позитивних тенденцій розвитку об'єктів дослідження на різних територіальних рівнях;
- критично осмислювати знання з різних предметних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних завдань і проблем;
- оформляти документи, що стосуються питань діяльності об'єкта;
- підбирати, аналізувати, систематизувати нормативно правові, інформаційні, звітні та статистичні матеріали;
- оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища;
- оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля;
- вибрати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування залежно від екологічних умов.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин	
	всього	з них самостійна робота
Підготовка до практики, отримання завдання та відповідної документації на цикловій комісії. Інструктаж із техніки безпеки	<i>За графіком</i>	
1. Ознайомлення з об'єктом проходження практики	36	12
2. Аналіз природоохоронної діяльності об'єкта господарювання. Робота помічником еколога об'єкта господарювання.	63	21
3. Виробничі екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій., виконання індивідуального завдання. Узагальнення матеріалів практики.	36	12
Подача матеріалів практики на циклову комісію. Захист звіту.	<i>За графіком</i>	
Всього:	135	45

2.2.1. Ознайомлення з об'єктом проходження практики

Місце розташування підприємства, організації, установи. його кліматичні умови, заходи щодо охорони навколишнього середовища, організаційно- правова форма, підпорядкування, напрями діяльності та види послуг, організаційна структура, завдання, функції структурних підрозділів підприємства, організації, установи; нормативно-правові акти, що регулюють діяльність бази практичної підготовки; внутрішня документація (статут, положення, річні звіти, меморандуми про співробітництво, договори, інструктаж з техніки безпеки на підприємстві, заходи, що проводяться на робочому місті з питань техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежних вимог, вплив підприємства, організації на навколишнє середовище.

2.2.2. Аналіз природоохоронної діяльності об'єкта господарювання. Робота помічником еколога об'єкта господарювання.

Природоохоронна діяльність та природоохоронні служби підприємства. Екологічна оцінка впливу виробництва об'єкту проходження практики на навколишнє середовище. Ознайомлення з промисловими відходами підприємства та їх утилізацією, економічним механізмом охорони навколишнього середовища на об'єкті практики

2.2.3. Виробничі екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій, виконання індивідуального завдання. Узагальнення матеріалів практики

Характеристика об'єктів, на які здійснювались екскурсії. Розв'язання виробничих ситуацій, опис виявлених під час проходження виробничої практики проблем щодо охорони навколишнього середовища організацією, установою та його (її) структурними підрозділами та надання власних пропозицій щодо удосконалення роботи суб'єкта, виконання індивідуального завдання.

Здобувачі освіти після завершення переддипломної практики формують звіт, в якому узагальнюють зібрані матеріали, прикладають зразки документів, заповнених власноруч за даними бази практики, підписану характеристику і здають на перевірку керівнику від навчального закладу. Звіт захищається перед комісією в складі викладачів коледжу.

Література

7. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник. Третє видання, випр. і доп. / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. Херсон: Олді-плюс, 2020. 346 с.
8. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Університетська книга, 2023. – 416 с.
9. Серебряков В.В., Заверуха Н.М, Скиба Ю.А. Загальна екологія: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2023. – 304 с.
10. Лукянова Л.Б.. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2-ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр», 2016. – 143 с.
11. Романко В.О. Основи екології. Конспект лекцій /В.О. Романко, А.Т. Дудинська. Ужгород: УЖНУ «Говерла», 2022. 90 с.
12. Основи екології: навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик. Харків : НТУ «ХП», 2017. 146 с.
13. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін. Моніторинг довкілля: підручник / за ред. проф. В.М. Боголюбова Вид. 2-ге, переробл. і доповн. – Київ: НУБіПУ, 2018. – с. 435
14. 4. Блінкова О. І., Березенко К. С. Моніторинг довкілля: курс лекцій і практичні завдання. Полтава: ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023 – 167 с.
15. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. – Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с., 126 рис., 67 табл., бібліограф. 132 назв.
16. Некос А. Н. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: дистанційні методи : підручник / А. Н. Некос, А. Б. Ачасов, Е. О. Кочанов. – Х. : ХНУ

імені В. Н. Каразіна, 2017. – 244 с.

17. Управління та поводження з відходами практикум /М.О. Клименко та ін. Херсон: Олді Плюс, 2019. 180 с.
18. Управління та рекуперація відходів: навч. посіб. / С. В. Станкевич, Л.В. Головань, Є.М. Білецький та інш. – Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2020. – 134 с.
19. Абашина К.О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Утилізація промислових відходів» (для студентів 6 курсу денної форми навчання спеціальності 8.17020201 – Охорона праці (за галузями)) / К. О. Абашина, О. В. Хандогіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків :ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 58 с.
20. Климчик О. М. Урбоекологія : навч.-метод. посіб. / Ольга Миколаївна Климчик ; Житомир. нац. агроеколог. ун-т. – Херсон : Олді- Плюс, 2019.
21. Власенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія . Дніпро: Акцент ПП, 2017, 309с.
22. Екологічне право України : курс лекцій / за ред. д-ра юрид. наук, проф. кафедри аграрного, земельного та екологічного права НУ» ОЮА» Каракаша І. І. – Одеса : 2020. – 321 с.

ДОГОВІР № _____

**на проведення практики здобувачів
освіти Білгород-Дністровського фахового
коледжу природокористування,
будівництва та комп'ютерних технологій**

м. Білгород-Дністровський

« _____ » 202 р.

Ми, що нижче підписалися, **Білгород-Дністровський фаховий коледж природокористування, будівництва та комп'ютерних технологій** (надалі – **Коледж**), в особі директора Леоніда ПОПИ, який діє на підставі статуту, з одного боку, і _____ (надалі – **Підприємство**), в особі _____, який діє на підставі _____, з іншого боку, уклали Договір про наступне:

1 Підприємство зобов'язується:

1.1. Прийняти здобувачів освіти денної форми навчання для проходження виробничої практики згідно з календарним планом:

№ з/п	ПІБ здобувача освіти	Шифр і назва спеціальності	Курс	Вид виробничої практики	Термін практики	
					початок	кінець

1.2 Призначити відповідального за керівництво практикою від Підприємства.

1.3 Створити необхідні умови для виконання здобувачами освіти програми практики, не допускати використання їх на посадах і роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.4 Забезпечити здобувачам освіти умови безпечної праці на кожному робочому місці. Провести обов'язковий інструктаж з безпеки праці (вхідний та на робочому місці), а у разі потреби навчати здобувачів освіти безпечних методів праці, забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням відповідно до норм, встановленими для штатних працівників.

1.5 Надати здобувачу освіти-практиканту і керівникам практики від закладу освіти можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.6 Забезпечити облік виходу на роботу здобувача освіти. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти заклад освіти.

1.7 Після закінчення практики дати характеристику на здобувача освіти-практиканта, в котрій відобразити якість підготовленого ним звіту.

1.8. Додаткові умови _____.

2 Заклад освіти зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати Підприємству для погодження програму практики, та не пізніше ніж за тиждень – список здобувачів освіти, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівника практики з викладачів Коледжу.

2.3. Забезпечити дотримання здобувачами освіти трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією Підприємства нещасних випадків, що сталися зі здобувачами освіти.

2.4. Розробляти програму практики і при необхідності її допрацювати, але не рідше, ніж один раз на п'ять років.

2.5. До початку практики провести інструктаж з техніки безпеки та організувати проходження практики.

3 Відповідальність сторін за невиконання договору

3.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації та проведення практики згідно з діючим законодавством про працю в Україні.

3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за договором, вирішуються в установленому законодавством порядку.

3.3. Договір набирає чинності після його підписання і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Договір складено у двох примірниках – по одному кожній стороні.

4 Юридичні адреси сторін і розрахункові рахунки

КОЛЕДЖ

Білгород-Дністровський фаховий коледж
природокористування, будівництва та
комп'ютерних технологій

Адреса: 67701 Одеська область, Білгород-
Дністровський район, м. Білгород-
Дністровський, вул. Українська, 53
тел: (04849) 2-24-02
e-mail: bdfkpbkt@ukr.net

ПІДПРИЄМСТВО

Адреса:

тел:

e-mail:

Підписи та печатки:

Коледж:

Підприємство:

Леонід ПОПА
(підпис)

/Керівник Підприємства/
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« » _____ 202 р.

« » _____ 202 р.

Місце кутового штампа ЗФПО

КЕРІВНИКУ

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з договором від «___» _____ 20__ року № ___, який укладено з _____, направляємо на практику здобувача освіти _____ курсу, який навчається за спеціальністю _____.

Назва практики: _____.

Строки практики з «___» _____ 20__ року по «___» _____ 20__ року.

Керівник практики від циклової комісії _____
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Здобувач освіти _____
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

М.П.

Керівник виробничої практики ЗФПО _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Місце кутового штампа підприємства

Надсилається у ЗФПО не пізніше як через три дні після
прибуття здобувача освіти на підприємство (організацію,
установу) /початку практики/

ПОВІДОМЛЕННЯ

здобувач освіти

**Білгород-Дністровського фахового коледжу природокористування, будівництва та
комп'ютерних технологій**

(прізвище, ім'я, по батькові)

(курс, відділення, спеціальність)

прибув «__» _____ 20__ року

до _____

(назва підприємства, організації, установи)

і приступив до практики наказом по підприємству (організації, установі) від
«__» _____ 20__ року № ____.

Здобувач освіти зарахований на посаду

(штатну, дублером, штатну роботу, практикантом /штатні посади назвати конкретно)

Керівником практики від підприємства призначено

(посада, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник підприємства (організації, установи)

(підпис)

(посада, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Печатка

(підприємства, організації, установи)

«__» _____ 2024 року

Керівник практики від ЗФПО

(назва циклової комісії)

(посада, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

«__» _____ 202__ року

**БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА
ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

здобувача освіти _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

відділення _____

освітньо-професійний ступінь **фаховий молодший бакалавр**

спеціальність _____

форма навчання: _____

курс _____, група _____

Білгород-Дністровський, 20 ____

Здобувач освіти _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПРИБУВ на підприємство, організацію, установу

Печатка

підприємства, організації, установи «____» _____ 20____ року

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

ВИБУВ з підприємства, організації, установи

Печатка

Підприємства, організації, установи «____» _____ 20____ року

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

[illegible]

Керівники практики:

від циклової комісії ЗФПО _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Робочі записи під час практики

[illegible]

[illegible]

Виробнича характеристика

на здобувача освіти _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

проходив(ла) практику на: _____
(повна назва підприємства, організації, установи)

термін практики з «__» 20__ р. по «__» 20__ р.

1. Здобувач освіти зарахований на посаду _____
(штатну, дублером (назвати конкретно), практикантом)
2. Відпрацьовано ____ (годин/днів), пропущено ____ (годи/днів), в т. ч. прогулів ____ годин.
3. Виконання правил техніки безпеки і вимог промислової санітарії (випадки порушень, причини, прийняті міри, наслідки)

4. Виконував роботи _____
(перелік робіт на робочих місцях)

5. Якість виконання робіт _____

6. Знання технологічного процесу, навички роботи на обладнанні, з інструментом, приладами, комп'ютерною технікою

7. Організаційні здібності

8. Трудова дисципліна (відмінна, добра, задовільна, незадовільна, заохочення, стягнення, конкретні випадки порушень) _____

9. Виконання індивідуального завдання

(назва теми, виконано у повному об'ємі, виконано частково, не виконано)

10. Оцінка за практику _____

11. Зауваження та пропозиції підприємства по підвищенню ефективності підготовки спеціаліста

(на що слід звернути увагу при підготовці фахівця)

М.П.

Керівник практики від підприємства

(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» 20__ р.

Висновок керівника практики від закладу освіти

Здобувач освіти _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність _____
(назва спеціальності)

курс _____, група _____, форма навчання _____

проходив(ла) практику на: _____
(повна назва підприємства, організації, установи)

термін практики з "___" _____ 20__ р. по "___" _____ 20__ р.

1. Наказ на прийняття здобувачів освіти для проходження практики і призначення керівників практики від підприємства виданий "___" _____ 20__ р., № _____

2. Керівником практики від підприємства призначено

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

3. Виконання програми практики

(відповідність робочого місця програмі практики, перелік виконуваних робіт, оцінка роботи)

4. Ведення щоденника, звіту _____

(виконано у повному об'ємі, виконано частково, не виконано, вказати причину невиконання)

5. Виконання індивідуального завдання _____

(назва теми, виконано у повному об'ємі, виконано частково, не виконано)

6. Збір матеріалів для курсового/дипломного проектування _____

(виконано у повному об'ємі, виконано частково, не виконано, вказати причину невиконання)

7. Підготовка презентації (відео) _____

(виконано у повному об'ємі, виконано частково, не виконано, вказати причину невиконання)

Керівник практики від циклової комісії ЗФПО _____ -
(підпис) (прізвище та ініціали)

ОЦІНКА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЗАХИСТУ

за національною шкалою _____

за шкалою ЄКТС _____

Дата захисту звіту "___" _____ 20__ р.

Члени комісії _____
