

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
З БІОЛОГІЇ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
*091 БІОЛОГІЯ***

Суми – 2021

УДК 378.091.573.6

М54

Друкується згідно з рішенням вченої ради
Сумського державного педагогічного університету
імені А. С. Макаренка
(протокол №12 від 31 травня 2021 р.)

Рецензенти:

Шейко В. І. – доктор біологічних наук, професор кафедри біології людини і тварин Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка;

Вакал А. П. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри загальної біології та екології Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

Торяник В. М., Міронець Л. П.

М54 Методичні вказівки до проведення виробничої практики з біології для студентів спеціальності 091 Біологія / укладачі В. М. Торяник, Л. П. Міронець. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 29 с.

Методичні вказівки до проведення виробничої практики з біології розраховані на студентів спеціальності 091 Біологія. В методичних вказівках описано мету, основні завдання та зміст виробничої практики, права і обов'язки студентів та керівників, вимоги до звітності, критерії оцінювання результатів.

УДК 378.091.573.6

©Торяник В. М., Міронець Л. П. 2021

© ФОП Цьома С.П., 2021

© СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021

ЗМІСТ

Вступ	4
Організація виробничої практики	5
Зміст виробничої практики	7
Форми і методи контролю виробничої практики	8
Звітна документація та підведення підсумків виробничої практики	9
Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів після виробничої практики	12
Список рекомендованої літератури	16
Додатки	19

ВСТУП

Виробнича практика є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 091 Біологія. *Виробнича практика* спрямована на набуття студентом професійно-практичних навичок та вмінь здійснення самостійної наукової-дослідницької роботи в умовах виробництва на основі використання його теоретичних знань з біології в різноманітних ситуаціях, притаманних майбутній професійній діяльності фахівця.

Метою виробничої практики є формування у студентів загальних та фахових компетентностей, професійних умінь та навичок самостійного виконання функцій біолога в реальних умовах практичної діяльності.

Основними завданнями виробничої практики є:

1. Апробація студентами набутих під час навчання професійно значущих якостей фахівця з біології в умовах, максимально наближених до майбутньої професійної діяльності.

2. Формування у студентів практичних умінь та навичок здійснення самостійної наукової-дослідницької роботи в умовах установи/організації, підприємства біологічного профілю.

3. Виконання студентами на базі виробничої практики певного обсягу самостійних досліджень з предмету кваліфікаційної роботи.

За результатами проходження практики студенти повинні знати:

➤ сучасні теоретичні і практичні методи та методики біологічних досліджень;

➤ принципи організації та функціонування науково-дослідницьких, діагностичних, технологічних та інших лабораторій біологічного профілю;

➤ перелік та особливості діяльності регіональних виробничих та науково-дослідницьких установ, організацій та підприємств як потенційних місць працевлаштування за спеціальністю;

➤ основну документацію, що регламентує діяльність виробничої та науково-дослідницької установи, організації та підприємства біологічного профілю.

За результатами проходження практики студенти повинні вміти:

- здійснювати самостійну виробничу та дослідницьку діяльність із застосуванням традиційних і новітніх методів біологічних досліджень;
- працювати з обладнанням, що використовується у лабораторіях/установах/організаціях/підприємствах біологічного профілю;
- оформляти протоколи досліджень;
- проводити статистичну обробку експериментальних даних, інтерпретувати результати досліджень, створювати звіти з використанням сучасних інформаційних технологій;
- здійснювати реферування наукових статей та бібліографічний пошук першоджерел з використанням сучасних баз даних;
- вести щоденник виробничої практики;
- складати звіт з виробничої практики, презентувати та захищати його.

Діяльність студентів під час *виробничої практики* є аналогом професійної діяльності. Тому, до проходження *виробничої практики* студенти мають оволодіти знаннями з теоретичної та прикладної біології, що передбачені освітньою програмою спеціальності.

Проходження *виробничої практики* передбачає дотримання студентами положень Кодексу академічної доброчесності Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Згідно навчального плану *виробнича практика* проводиться у студентів галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія на 1-му курсі другого (магістерського) освітнього рівня у 2-му семестрі та триває 6 тижнів.

Зміст *виробничої практики* враховує напрям підготовки студентів і перебуває у тісному взаємозв'язку з програмами дисциплін, що передбачені навчальними планами спеціальності.

Виробнича практика проводиться на базах біологічного спрямування, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам навчальних планів. Базами *виробничої практики* можуть бути навчальні, виробничі й наукові підрозділи Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка, іншого ЗВО України, інститути НАНУ та НААНУ, підприємства, організації та установи будь-якої форми власності, які мають належні умови для проведення практики, та між якими та Сумським державним педагогічним університетом імені А. С. Макаренка укладені договори про співпрацю.

Розподіл студентів на *виробничу практику* відбувається з урахуванням особливостей професійної спрямованості навчання кожного студента.

Посвідченням про відрядження студента на *виробничу практику* на зазначений термін є *направлення* студента на *виробничу практику*, підписане і скріплене печаткою Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (Додаток А).

До *виробничої практики* допускаються студенти, які не мають академічної заборгованості за попередній семестр навчання в магістратурі.

Студенти, які не з'явилися на *виробничу практику* з поважних причин, проходять її в інші терміни, в іншому випадку – можуть бути відраховані з університету за невиконання навчального плану.

На місцях проходження *виробничої практики* регламент робочого дня студентів відповідає внутрішньому розпорядку, установленому для персоналу бази практики, і є обов'язковим для студентів.

При проходженні *виробничої практики* студент зобов'язаний:

- до початку *виробничої практики* одержати від керівника практики інструктаж про порядок проходження практики, оформлення необхідної документації, дотримання під час проходження *виробничої практики* техніки безпеки;
- своєчасно прибути на базу *виробничої практики*;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою *виробничої практики* та вказівками її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватися правил охорони праці та техніки безпеки у лабораторіях та інших структурних підрозділах бази практики;
- нести відповідальність за якість виконання завдань *виробничої практики*;
- систематично вести щоденник *виробничої практики* за встановленою формою;
- оформити фотоматеріали проходження *виробничої практики*;
- своєчасно подати звітну документацію за результатами проходження *виробничої практики*;
- своєчасно скласти залік з *виробничої практики*.

Навчально-методичне керівництво і виконання програми *виробничої практики* забезпечуються двома кафедрами природничо-географічного факультету Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка: загальної біології та екології, біології людини і тварин.

Загальну організацію *виробничої практики* здійснюють *керівники виробничої практики* – викладачі кафедри загальної біології та екології та/або кафедри біології людини і тварин. Контроль за проведенням *виробничої практики* здійснюють керівник *виробничої практики* від кафедри та керівник *виробничої практики* від бази практики.

Керівник виробничої практики від кафедри забезпечує:

- студентів методичними вказівками (програмою) до *виробничої практики*;

- проводить інструктаж щодо порядку проходження *виробничої практики*;
- здійснює керівництво розробкою індивідуальних планів проходження *виробничої практики* та підписує щоденники проходження практики;
- супроводжує студентів до бази *виробничої практики* і скеровує їх керівникові практики від бази практики;
- контролює проходження *виробничої практики*;
- перевіряє звіти студентів про *виробничу практику* та складає письмовий звіт з оцінкою результатів проходження *виробничої практики*.

Керівник виробничої практики від бази практики:

- ознайомлює студентів зі структурою та виробничою діяльністю бази *виробничої практики*;
- контролює проходження студентами *виробничої практики*;
- забезпечує умови для виконання студентами програми *виробничої практики*;
- здійснює методичне керівництво та надає практичну допомогу щодо виконання студентами індивідуальних планів *виробничої практики*;
- контролює дотримання студентами дисципліни та повідомляє адміністрацію факультету про випадки порушення ними правил внутрішнього розпорядку бази практики;
- перевіряє та підписує щоденники та звіти про *виробничу практику*;
- дає оцінку-відгук про виконану студентами роботу під час *виробничої практики*;
- складає характеристику на студента за результатами проходження ним *виробничої практики*.

ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Проходження *виробничої практики* регламентується календарним графіком її проходження, який складається керівником практики від кафедри та бази

практики спільно з практикантом у відповідності до завдань практики.

Під час *виробничої практики* студент знайомиться з нормативно-правовими засадами організації науково-дослідницької роботи бази практики. Змістовний компонент *виробничої практики* студентів, також, включає оволодіння ними сучасними методами наукового дослідження, що застосовуються на базах практики.

Основні завдання виробничої практики відображаються у щоденнику, який ведеться студентом за формою, наведеною у Додатку В. У щоденнику студент записує зміст, обсяг виконаної роботи, результати протягом всієї *виробничої практики*. Фактичне виконання програми *виробничої практики* (з відміткою про вчасність представлення щоденника) засвідчують підписами керівник *виробничої практики* від бази практики та керівник *виробничої практики* від кафедри.

Впродовж *виробничої практики* студент повинен виконати роботу такого змісту:

1. Ознайомитися з регламентом роботи, правилами внутрішнього розпорядку та службового етикету бази практики.
2. Вивчити документацію, що регламентує роботу бази практики.
3. Вивчити методики лабораторних/польових досліджень, що використовуються у роботі бази практики.
4. З використанням вивчених методик, провести ряд самостійних лабораторних/польових досліджень та оформити їх результати.
5. Написати наукову статтю (тези) з теми магістерського дослідження.

Крім виконання безпосередніх завдань *виробничої практики*, студент може залучатися до виконання окремих інших завдань, в рамках робочого процесу бази практики, що не вимагають спеціальної кваліфікації.

ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Робота студента з виконання програми *виробничої практики* контролюється раз на тиждень (у телефонному режимі або шляхом періодичних виїздів на базу практики) керівником *виробничої практики* від кафедри.

Керівник *виробничої практики* від кафедри у тижневий термін подає завідувачу кафедри інформацію про наявні порушення у ході практики (неявку студента на базу практики, відмову бази практики прийняти студента на практику, дисциплінарні порушення тощо) з метою прийняття оперативних заходів з їх усунення.

На базі практики безпосередній контроль за проходженням студентом *виробничої практики* здійснює керівник *виробничої практики* від бази практики. Керівник *виробничої практики* від бази практики щоденно контролює ведення щоденника *виробничої практики* та підписує його в кінці практики.

По завершенні *виробничої практики* керівник практики від бази практики готує характеристику про виконання студентом програми *виробничої практики*. *Характеристика* подається на бланку (за наявності) бази практики і скріплюється підписом та круглою печаткою. У характеристиці відображується:

- посада, яку дублював студент під час *виробничої практики*;
- виявлені студентом під час *виробничої практики* теоретичні знання, уміння та практичні навички;
- нові знання, уміння та навички, які здобув студент під час *виробничої практики*;
- завдання, які виконав студент під час *виробничої практики*;
- особистісні якості студента, виявлені ним під час *виробничої практики*;
- пропозиції щодо оцінки пройденої студентом *виробничої практики*.

ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ТА ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Звітна документація з *виробничої практики* подається керівнику *виробничої практики* від кафедри в папці з файлами протягом останнього тижня практики:

- 1-й файл – Титульний лист: «Звітна документація про виробничу практику» (Додаток Б);

- 2-й файл – копія «Направлення на практику» (Додаток А);
- 3-й файл – «Характеристика»;
- 4-й файл – «Щоденник» (Додаток В);
- 5-й файл – «Звіт» (оформлення титульного аркуша – Додаток Г);
- 6-й файл – «Атестаційний лист» (Додаток Д).

Письмовий звіт про проходження *виробничої практики* студент складає на підставі записів щоденника. Матеріали до звіту студент готує щоденно протягом практики, а його безпосереднє оформлення здійснює протягом останнього тижня практики. Типова структура звіту:

- 1) титульна сторінка;
- 2) «Зміст»;
- 3) загальна інформація про базу практики;
- 4) інформація про функції, структуру та організацію роботи підрозділу, де безпосередньо відбувалася виробнича практика, його матеріально-технічне забезпечення;
- 5) описання виконання завдань практики згідно з календарним планом;
- 6) описання особисто проведеного дослідження з вказанням теми, мети, обладнання, методики дослідження, отриманих результатів, оформлених за допомогою наукової графіки, висновків, використаних першоджерел;
- 7) описання виконання додаткових завдань (за наявності);
- 8) особисті враження від практики;
- 9) пропозиції щодо покращення організації та проведення практики;
- 10) загальні висновки;
- 11) додатки (фотоматеріали тощо).

Оформлення звіту здійснюється згідно стандарту ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки».

Звіт про проходження *виробничої практики* готується засобами комп'ютерного текстового редактора Word і друкується на стандартних аркушах формату А4 (210x297 мм). Розміри полів: верхнє, ліве та нижнє – 2,0 см, праве – 1,0 см. Нумерують сторінки вгорі справа без крапки з використанням арабських

цифр. Звіт структурується на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту та порядкового номера підпункту, розділених крапкою (наприклад, 1.3., 2.1.).

Відповідно до зазначеного стандарту рекомендовано такі налаштування для текстового редактора WORD. Шаблон – нормальний (Normal). Основний текст набирають шрифтом (Times New Roman) нормального накреслення (Normal), кегль 14 pt з міжрядковим інтервалом 1,5.

Після перевірки поданого звіту та його позитивної оцінки керівником *виробничої практики* від кафедри, зафіксованої у відповідному висновку, звіт з практики публічно захищається студентом на підсумковій (звітній) конференції.

Оцінка за *виробничу практику* визначається з урахуванням своєчасності подання студентом необхідної документації з практики, якості підготовленого звіту, повноти виконання завдань практики.

Оцінка за *виробничу практику* вноситься до атестаційного листа (Додаток Г), заліково-екзаменаційної відомості, залікової книжки студента та враховується при визначенні стипендії разом з оцінками за результатами підсумкового семестрового контролю.

Несвоєчасне подання звіту про пройдену *виробничу практику*, щоденника та характеристики, а також одержання незадовільної оцінки за результатами захисту звіту, має наслідки, передбачені положенням про екзаменаційну сесію.

Студента, який не здав звіт про *виробничу практику* або отримав незадовільну оцінку, за умови наявності поважної причини, направляють на практику повторно. Він здійснює перескладання заліку практики за встановленою процедурою. Студент, який вдруге отримав незадовільну оцінку з *виробничої практики*, відраховується із ЗВО.

Керівник *виробничої практики* від кафедри складає загальний звіт про проходження усіма студентами *виробничої практики* (Додаток Д). Підсумки *виробничої практики* обговорюються на засіданнях кафедр загальної біології та

екології, біології людини і тварин, а загальні підсумки *виробничої практики* підводяться на засіданні Вченої ради факультету.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ПІСЛЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Підсумкову оцінку за проходження студентом *виробничої практики* виставляє керівник *виробничої практики* від кафедри.

Результати проходження студентом *виробничої практики* оцінюються за 100-бальною шкалою відповідно до Європейської кредитно-трансферної системи організації освітнього процесу в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка:

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента за результатами проходження виробничої практики
90–100	студент постійно працював на робочому місці під час практики і виконав усі завдання практики; вчасно надав відповідно оформлену звітну документацію, що містить, зокрема, ґрунтовний звіт, в якому на належному рівні проаналізовано діяльність підприємства/установи-базис практики, наявна позитивна характеристика керівництва підприємства/установи-базис практики щодо його роботи; під час захисту результатів практики студент відповідає на всі поставлені питання
82–89	студент постійно працював на робочому місці під час практики, виконав завдання практики, однак, не в повному обсязі за окремими завданнями; у звітній документації наявна позитивна характеристика керівництва підприємства/установи-базис практики; під час захисту результатів практики студент відповідає на більшість поставлених питань
74–81	студент працював на базі практики, але до нього були незначні зауваження з боку керівництва з приводу вчасності виконання доручень; студент вчасно представив звітну документацію, щоденник і звіт свідчать про достатній рівень виконання завдань виробничої практики; під час захисту результатів практики студент відповідає на запитання

64–73	студент працював на базі практики, але до нього були зауваження та претензії з боку керівництва щодо вчасності виконання доручень; студент не вчасно представив звітну документацію, оформлення щоденника і звіту свідчать про середній рівень виконання завдань виробничої практики; під час захисту результатів практики студент частково відповідає на запитання
60–63	студент працював на базі практики, але до нього були зауваження та претензії з боку керівництва щодо сумлінності або вчасності виконання доручень; студент вчасно представив звітну документацію, однак, щоденник оформлений з помилками, що свідчить про низький рівень виконання завдань виробничої практики; під час захисту результатів практики студент не відповідає на більшість запитань
35–59	студент фактично не працював на базі практики без поважних причин або виявив недисциплінованість, не виконував завдання та доручення керівництва; завдання практики не виконані; звітна документація представлена в неповному обсязі, характеристика на студента за підписом керівника підприємства/установи-базы практики відсутня або негативна; під час захисту результатів практики студент не відповідає на запитання
1–34	студент практично не працював на базі практики; звітна документація відсутня або не відповідає вимогам, характеристика на студента за підписом керівника підприємства/установи-базы практики відсутня або негативна; під час захисту результатів практики студент не відповідає на запитання

Критерії оцінювання якості звіту з виробничої практики.

I. Найвища якість звіту повинна відповідати таким вимогам:

- 1) повне та вичерпне викладення матеріалу;
- 2) повний склад додатків, що вимагаються;
- 3) достовірність поданої у звіті інформації;
- 4) дотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин звіту.

II. Посередня якість розділу звіту визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

- 1) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність змісту вимогам;
- 2) неповний склад додатків, що вимагаються;
- 3) недотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин звіту.

III. Незадовільна якість розділу звіту визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

- 1) одночасно присутні два чи більше критеріїв, що відповідають посередній якості звіту;
- 2) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність його змісту вимогам;
- 3) неповний склад додатків, що вимагаються відповідним розділом практики (менше 50% необхідних додатків);
- 4) недостовірність поданої у звіті інформації.

Критерії оцінювання захисту звіту з виробничої практики.

I. Найвища якість захисту звіту повинна відповідати таким вимогам:

- 1) вільне володіння змістом виконаної під час практики роботи, чітке розуміння суті наукових проблем та володіння здобутками науки у цій царині;
- 3) уміння відповідати на проблемні питання, пов'язані зі змістом майбутньої професійної діяльності.

II. Захист звіту про практику оцінюється як середньої якості, якщо:

- 1) він не відповідає хоча б одній з характеристик захисту звіту найвищої якості;
- 2) відповіді на питання в цілому правильні, однак, мають суттєві помилки.

III. Захист звіту оцінюється в 0 балів, якщо:

- 1) не розкриті два чи більше пунктів, зазначених у вимогах до захисту звіту найвищої якості;
- 2) одночасно наявні обидва недолік, які характеризують посередній захист звіту;
- 3) характер відповідей на питання дає підставу стверджувати, що особа яка захищає звіт про практику, неправильно зрозуміла зміст практики і тому не відповідає на питання по суті або припускається грубих помилок у змісті відповіді.

Під час оцінювання звіту студента про проходження *виробничої практики* додатково враховуються і впливають на загальну суму балів:

- неохайне оформлення звіту (мінус 10 балів);

➤ порушення в оформленні звіту про практику порівняно з діючими вимогами (мінус 5 балів);

➤ помилкові статистичні та аналітичні дані, якщо розмір помилки незначний і в цілому не впливає на висновки, які зроблено у звіті (мінус 5 балів).

При виставленні підсумкової оцінки за проходження студентом *виробничої практики* додатково враховується і впливає на загальну суму балів трудова дисципліна студента під час проходження практики. При порушенні графіка проходження *виробничої практики*, зафіксованого у відповідному журналі, керівник *виробничої практики* від кафедри може знизити оцінку: за одноразове порушення графіку практики та відсутність без поважних причин у встановлені терміни практики або систематичні запізнення на практику (мінус 5 балів за кожний факт порушення); за несвоєчасність представлення звітної документації про практику (мінус 5 балів).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атраментова Л.А., Утевская О.М. Статистические методы в биологии. – Горловка: Ліхтар, 2008. – 248 с.
2. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: підручник / М. Т. Білуха. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
3. Бондарчук А.А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні: Монографія / А.А. Бондарчук. – Біла Церква, 2010. – 400 с.
4. Бурда Р.І. Біологічний моніторинг. Методичні вказівки до проведення практичних робіт для студентів вищих аграрних закладів освіти III – IV рівнів акредитації зі спеціальності 7.070801 – «Екологія та охорона навколишнього середовища». – К.: НАУ, 2001.– 27 с.
5. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 239 с.
6. Декарт Р. Міркування про метод. Начала філософії / Р. Декарт. – М. : Вежа, 1998. – 54 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М. :Агропромиздат, 1985. – 351 с.
8. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/standarts/DSTU_3008-95.pdf
9. ДСТУ 7.1:2006 Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст]. – Чинний від 2007–07 – К. : держспоживстандарт України, 2007. – 166 с.
10. Ивин А. А. Философия науки : учеб. пособ. для аспирантов и соискателей / Александр Архипович Ивин. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 264 с.
11. Ильин В.В. Философия науки : учебник / В. В. Ильин. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 360 с.
12. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навч. посібник / В.В.Ковальчук. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2009. – 240 с.

13. Ковальчук В. В., Моїсеєв Л. М. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсеєв. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 208 с.
14. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2006. – 206 с.
15. Лукашевич В. К. Философия и методология науки : учеб. пособие / В. К. Лукашевич. – МН. : Совр.шк., 2006. – 320 с.
16. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод/ [О. М. Арсан, О. А. Давидов, Т. М. Дяченко та ін.]; за ред. В. Д. Романенка. – К. : Логос, 2006. – 408 с.
17. Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: навчальний посібник /В.М. Ісаєнко, Г.В. Лисиченко, . – К.: Вид-во Нац. авіа. ун-ту, 2009. – 312 с.
18. Основи спостережень за станом довкілля: навчально-методичний посібник / за заг. ред. к.б.н. Панченка, к.пед.н. Л.В. Тихенко. – Суми : Університетська книга, 2013. – 352 с.
19. Папковская П. Я. Методология научных исследований: курс лекций / П. Я. Папковская. – Мн. : ООО «Информпресс», 2002. – 176 с.
20. Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : навч. посібник / В. М. Пащенко. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2010. – 232 с.
21. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Словенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посібник / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак., Е. І. Словенко. – Київ : Лібра, 2004. – 344 с.
22. Пилипчук М. І., Григор'єв А. С., Шостак В. В. Основи наукових досліджень: підручник / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Шостак. – К. : Знання, 2007. – 270 с.
23. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів освіти України [Текст]: наказ Міністерства освіти та науки України від 8 квіт. 1999 р. N 93 //Збірник законодавчих та нормативних актів про освіту. – 1994. – Вип. 1. – С.139–153.

24. Про вищу освіту [Текст]: закон України від 01.06. 2014 р № 1556–VII: офіц. текст : за станом на 01.06. 2014 р. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 64 с.
25. Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] : наказ Міністерства освіти і науки України № 93 від 08.04.93. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>.
26. Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс] : наказ Міністерства освіти і науки України № 161 від 02.06.93. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0173-93>.
27. Рекомендації про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України / Солоденко А. К., Панасевич Д. Б. // Ухвалено рішенням Вченої ради Державної наукової установи Інститут інноваційних технологій і змісту освіти (ДНУ ІТЗО) від 24 квітня 2013 року (протокол № 5). – Київ : 2013.– 29 с.
28. Рузавин Г. И. Философия науки : учеб.пособ. для студентов и аспирантов высших учебных заведений / Георгий Иванович Рузавин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 183 с.
29. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2005. – 309 с.
30. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высш. шк., 1971. – С. 45-88.
31. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посібник / Г. С. Цехмістрова. – Київ : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.
32. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2008. – 310 с.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені А.С. МАКАРЕНКА
вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, факс (0542) 22-15-17, тел. (0542) 22-14-95
E-mail: rector@sspu.sumy.ua Код ЄДРПОУ 02125510

№ _____ На № _____ Від _____

КЕРІВНИКУ

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

(є підставою для зарахування на практику)

Згідно з договором (угодою) від „___” _____ 20__ року № _____, яку укладено з

(повне найменування підприємства, організації, установи)

направляємо на практику студентів _____ курсу, які навчаються за напрямом підготовки (спеціальністю)

Назва практики _____

Строки практики з „___” _____ 20__ року

по „___” _____ 20__ року

Керівник практики від кафедри, циклової комісії _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ПРИЗВИЦА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ

М.П. Керівник виробничої практики ВНЗ _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Примітки:

1. Форма служить підставою для прийому студентів на практику підприємством, установою, організацією.
2. Формат бланка № А5 (148×210 мм), 2 сторінки.

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА**

Кафедра _____

**ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

студента (-ки) _____ групи
спеціальності _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Терміни практики з «_____» по «_____» 20____ року

База практики _____
(назва підприємства, організації, установи)

Керівник (від кафедри):

_____ (науковий ступінь, вчене звання керівника)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Суми–20__

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА**

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

_____ (вид і назва практики)
студента _____
_____ (прізвище, ім'я, по батькові)
Факультет _____
Кафедра _____
Освітній рівень _____
Спеціальність _____
Додаткова спеціальність (спеціалізація) _____
_____ курс, група _____

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА**

Кафедра _____

**ЗВІТ
ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

студента (-ки) _____ групи

спеціальності _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Терміни практики з «_____» по «_____» 20__ року

База практики _____

(назва підприємства, організації, установи)

Суми–20__

АТЕСТАЦІЙНИЙ ЛИСТ

виробничої практики студента (-ки)

(прізвище, ім'я, по батькові)

природничо-географічного факультету, що проходив (-ла) виробничу практику у

(назва бази практики)

в період з «_____» по «_____» 20____ року.

№ п/п	ПБ	Максимальна кількість балів	Фактично набрана кількість балів	Підпис
1.	Керівник (від кафедри)	100		

Оцінка за виробничу практику за національною шкалою _____.

Керівник виробничої
практики:
(вчений ступінь,
посада)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Методичне видання

ТОРЯНИК Валентина Миколаївна

МІРОНЕЦЬ Людмила Петрівна

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
З БІОЛОГІЇ**

*ДЛЯ СТУДЕНТІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 091 БІОЛОГІЯ*

Підп. До друку 25.04.2021.
Формат 60x84/16 Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 1,7.
Ум. фарб.-відб. 1,7. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 50 пр. Вид. №47

Видавець і виготовлювач:
ФОП Цьома С.П. 40002, м. Суми, вул. Роменська, 100.
Тел.: 066-293-34-29.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
Серія ДК, № 5050 від 23.02.2016.