

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено

Проректор з НМР

Хохлов В.М.

“17” 09 2020 р.

ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

183 “Технології захисту навколишнього середовища”
Рівень вищої освіти – магістр

Рік навчання 2
Семестр 3
Тривалість практики 3 тижні
Кредити 4
Залік

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності ТЗ-183

протокол № 2 від «17» 09 2020р.

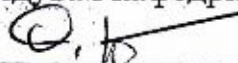
Голова групи  Герасимов О.І.

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри загальної та
теоретичної фізики

протокол № 2 від «17» 09 2020р.

Завідувач кафедри

 Герасимов О.І.

Одеса 2020

Програма виробничої практики за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» Рівень вищої освіти – магістр. Міністерство освіти і науки України, ОДЕКУ. Одеса: 2020. 14 с.

Укладачі: Герасимов О.І., проф., д-р фіз.-мат. наук.; Курятников В.В., доцент, канд. фіз.-мат. наук.

ЗМІСТ

ст.

1. Вступ.	4
2. Мета та завдання виробничої практики.	4
3. Зміст практики. Календарний план	5
4. Індивідуальні завдання	7
5. Методичні рекомендації	8
6. Форми і методи контролю	8
7. Вимоги до звіту.	9
8. Підведення підсумків практики.	11
9. Рекомендована література	13
9. Доповнення до програми виробничої практики.	14

1. Вступ

Програма виробничої практики за спеціальністю 183 “Технології захисту навколишнього середовища” призначена для закріплення теоретичних знань та формування у студентів-магістрів професійних вмінь, навичок приймати самостійні рішення у реальних виробничих умовах при виконанні різних обов'язків, властивих майбутній професійній діяльності.

Бази практик – 1) Одеське відділення підприємства «Енергоатом» України; 2) Одеське відділення служби метрології України; 3) Товариство «Центр екологічної безпеки» (м.Одеса); 4) Експериментальна лабораторія радіометрії та дозиметрії Експериментального центру ГП «Одесастандартметрологія»; 5) Підприємства та служби з експлуатації телекомунікаційних мереж, м. Одеса; 6) лабораторії кафедри загальної та теоретичної фізики ОДЕКУ; 7) Установи, в яких є можливість вибору здобувачами баз практик, як реалізації їх права на вільний вибір не менше ніж 25% обсягу освітньої програми

2. Мета та завдання практики - закріплення знань теоретичного матеріалу; вивченням та дослідженням екологічного стану, зокрема, радіологічного стану природного середовища; набуття практичних навичок по складанню, обробці та аналізу оперативних матеріалів, використання розрахункових методів діагнозу та прогнозу; складання попереджень (прогнозів) про небезпечні або стихійні явища.

У результаті проходження виробничої практики практиканти повинні:

ЗНАТИ: організаційну структуру оперативних прогностичних підрозділів, на яких відбувається виробнича практика; схеми оперативного обслуговування народногосподарських організацій.

ВМІТИ: проводити обробку та комплексний аналіз усіх вихідних та вхідних даних з екологічного становища природних та виробничих об'єктів; складати діагностичну документацію у відповідності з діючими положеннями.

Загальні компетентності: ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові, обов'язкові) компетентності: СК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові, вибіркові): КВ02 Здатність застосовувати реабілітаційні та профілактичні заходи при ліквідації наслідків екологічного забруднення.

Результати навчання:

ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.

Р021В. Застосовувати профілактичні заходи для захисту навколишнього середовища, зокрема, здатність застосовувати реабілітаційні заходи при ліквідації наслідків екологічного забруднення, методи дезактивації радіаційно-забруднених об'єктів.

3.Зміст практики. Календарний план

Під час практики магістри придбають навички роботи у реальних виробничих умовах при виконанні різних обов'язків, властивих майбутній професійній діяльності з “Технологій захисту навколишнього середовища”. На практиці закріплюються знання з фізичних основ, моделей та підходів до організації захисту природних екосистем від впливу зовнішніх збурень; Рік навчання – 2, обсяг практики – 4 кредити (120 год.), тривалість – 4 тижні.

Об'єктами дослідження виступають процеси забруднення довкілля, кінетичні властивості міграції шкідливих домішок у природному середовищі, зокрема в водних екосистемах.

Календарний план

п\п	Вид роботи	Кількість днів
1	Інструктаж по техніці безпеки і охороні праці на базовому підприємстві.	0,5
2	Загальне знайомство з фаховими задачами підрозділів, організаційною структурою, та матеріальною базою.	0,5
3	Ознайомлення з об'єктами роботи спеціалістів, зокрема з об'єктами, на яких здійснюються схов, утилізація джерел іонізуючого випромінювання, та з об'єктами АЕС, заходами по дезактивації забруднених територій.	3
4	Ознайомлення з науковими розробками та методичними рекомендаціями по визначенню забруднення довкілля.	2
5	Вивчення апаратури та методики для експресного та лабораторного аналізу проб.	3
6	Вивчення спеціальних норм (регламентів) на вміст техногенних радіонуклідів цезію та стронцію у харчовій та сільськогосподарській продукції.	4
7	Вивчення спеціальних норм (регламентів) на вміст радіонуклідів радію, торію та калію в об'єктах навколишнього середовища та будівельних матеріалах.	4
8	Вивчення діючих положень та регулюючих документів по складанню, обробці і аналізу оперативних матеріалів.	Протягом усього періоду
9	Робота спільно з керівником практики над вирішенням конкретних фахових задач (формується у щоденнику практиканта)	4

10	Апробація отриманих результатів на спільній конференції (засіданні кафедри).Оформлення звіту про науково-виробничу практику.	1
11	Організація проведення і підведення підсумків науково-виробничої практики.	1
12	Захист звіту науково-виробничою нарадою підрозділу, на якому здійснювалася практика.	1
13	Збір даних для написання магістерської роботи, підготовка деяких підрозділів згідно пояснювальної записки та календарного плану магістерської роботи.	Протягом усього періоду
	Усього	24

4.Індивідуальні завдання:

1. Схов, утилізація джерел іонізуючого випромінювання.
2. Знайомство з об'єктами АЕС.
3. Інструктаж з техніки безпеки і охорони праці на підприємстві.
4. Загальне знайомство зі складом та задачами підрозділів та їх організаційною структурою.
5. Знайомство з науковими розробками, та методичними рекомендаціями підрозділу.
6. Знайомство з роботою спектрометричного обладнання та іншого експериментального устаткування на робочому місці.
7. Знайомство з методами розрахунку і обробці інформації.
8. Вирішування поставленої задачі згідно з вивченими методиками та формування висновків роботи щодо забруднення об'єктів навколишнього середовища.
9. Оформлення звіту виробничої практики.
10. Підготовка та здійснення доповіді на семінарі кафедри.
11. Участь у написанні наукових статей.

5.Методичні рекомендації

Методичне керівництво переддипломною практикою здійснюється кафедрою загальної і теоретичної фізики ОДЕКУ, безпосереднє керівництво практикою здійснюють кваліфіковані фахівці виробничих підрозділів.

Тривалість виробничої практики - 4 тижні. Обсяг практики визначає робоча програма, яка видається студентам разом з путівкою.

В окремих випадках з урахуванням специфіки роботи конкретного підрозділу у зміст практики можуть бути внесені, зміни, але вони обов'язково повинні бути узгоджені з вузом.

По завданню кафедри студент під час проходження виробничої практики здійснює збір матеріалу для виконання у майбутньому НДР, дипломної роботи.

В характеристиці студента оцінюється ступінь готовності його до самостійної роботи, його трудова дисципліна.

Виробнича практика оцінюється за 4-бальною шкалою з урахуванням відношення студента до роботи, змісту та оформлення звіту, участі у громадському житті колективу. Складання однієї характеристики на кількох практикантів неможливо.

6. Форми та методи контролю

Контроль часу початку і закінчення роботи згідно з режимом праці. Контроль правила ведення записів. Для керівництва практикою за студентами закріплюється викладач – керівник практики, що веде щоденник практики, в якому відображає присутність студентів на практиці, стежить за виконанням правил техніки безпеки і участю студентів в роботах.

В обов'язки керівника виробничої практики входить:

1. Уточнення календарного плану роботи та завдання студенту -

практиканту з урахуванням специфіки підрозділу.

2. Забезпечення практиканта потрібними для виконання задачі обладнанням, устаткуванням та матеріалами.

3. Проведення систематичного контролю за виконанням календарного плану виробничої практики, складання щоденника й звіту про практику.

4. Складання на студента по закінченні виробничої практики повної характеристики.

Наприкінці практики керівник здійснює усне опитування і згідно з цим зараховує чи не зараховує практику.

Звіт приймається після виконання всіх видів робіт та оформлення необхідних матеріалів.

Залік з практики приймається у студентів, які повністю виконали програму практики, та виводиться кожному студентові індивідуально, виходячи з відповідей на запитання при здачі заліку, ініціативи та трудової дисципліни за час проходження практики.

Оцінка виставляється якщо фактична сума балів набрана студентами не менше 60% від максимально можливої.

7. Вимоги до звіту

Звіт про виробничу практику повинен містити:

- строки початку та кінця практики;
- перелік усіх видів доручених практиканту робіт;
- огляд літературних джерел;
- описання та аналіз вихідних матеріалів;
- графічні матеріали;
- список використаної літератури;
- опис обладнання, устаткування та пристроїв, з якими ознайомився практикант під час практики;

- опис експериментальних та діагностичних методів, методів обробки інформації, що використовувалась студентом у роботі;
- зміст поставленої студенту задачі під час переддипломної практики;
- оброблені результати роботи з приведенням таблиць, графіків та висновків.

До звіту повинні бути надані:

- щоденник практики, який підписаний керівником;
- календарний план практики, на якому є печатка установи з поміткою керівника про його виконання;
- характеристика практиканта, яка підписана керівником практики з печаткою установи;
- матеріали доповіді на семінарі кафедри;
- матеріали наукових статей.
- зібрані матеріали до ДП (ДР)

Звіт про переддипломну практику за фахом у тижневий строк після закінчення практики повинен бути відданим на кафедру загальної і теоретичної фізики.

Після відповідної перевірки викладачем кафедри звіт про практику за фахом захищається перед комісією, призначеною завідуючим кафедрою.

В звіті по практиці необхідно включити розділ по охороні праці, у якому потрібно охарактеризувати наступне:

- а) структуру служби охорони праці на підприємстві;
- б) для ділянки з шкідливим виробничим фактором розробити паспорти санітарно-технічного стану, де відобразити особливі умови праці.

До обов'язків практиканта належать:

1. Суворе дотримання строків проходження виробничої практики.
2. Виконання усіх правил техніки безпеки та правил внутрішнього розкладу підрозділу, де відбувається практика.

3. Виконання календарного плану та систематичне ведення щоденника виробничої практики.

4. Складання та оформлення звіту про виробничу практику.

Наприкінці практики керівник здійснює усне опитування і згідно з цим зараховує чи незараховує практику.

Звіт приймається після виконання всіх видів робіт та оформлення необхідних матеріалів.

Залік з практики приймається у студентів, які повністю виконали програму практики, та виводиться кожному студентові індивідуально, виходячи з відповідей на запитання при здачі заліку, ініціативи та трудової дисципліни за час проходження практики.

8. Підведення підсумків виробничої практики

Звітні документи з виробничої практики мають містити характеристику бази практики та відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати розділи з питань охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші. Оформлюються звітні документи за відповідними методичними вказівками кафедри з обов'язковим урахуванням державних стандартів щодо оформлення документації.

Звіт з виробничої практики захищається магістром безпосередньо керівнику практики від кафедри по закінченню практики в строки встановлені відповідними нормативами (навчальними планами, розпорядженнями, наказами тощо). Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента.

Студенту, який не виконав програму практики, за рішенням декану факультету та узгодженням керівництва базою практики може бути надано право проходження практики повторно під час, визначений базою практики. Магістрам, які не виконали програму практики без поважних причин, дозволяється повторне проходження практики

виключно за власні кошти. Студент, який при повторному проходженні практики отримав негативну оцінку з практики, відрховується з університету. Підсумки виробничої практики обговорюються на засіданнях кафедри, загальні підсумки практики підводяться на Вченій раді факультету, а також на нарадах факультетів не менше одного разу протягом навчального року.

Критерії оцінювання результатів практики визначаються таблицями 8.1 та 8.2

Таблиця 8.1 –Таблиця оцінювання результатів практики

Результати практики	Кількість балів (у відсотках)	Кількість балів (у відсотках. Разом)
Ініціатива та трудова дисципліна практиканта	20	60
Зміст та якість оформлення звіту	40	
Захист звіту	20	40
Відповіді на запитання при захисті звіту	20	
Усього	100	100

Для отримання заліку студент має набрати суму балів не менш 60% від загальної.

Таблиця 8.2 –Критерії оцінювання результатів практики за системою ECTS та системою університету

За шкалою ECTS	За національною системою		Визначення	За системою університету (у відсотках)
	для іспиту	для заліку		
A	5 (відмінно)	зараховано	відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 - 100
B	4 (добре)	зараховано	вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89,9
C	4 (добре)	зараховано	в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81,9
D	3 (задовільно)	зараховано	непогано, але зі значною кількістю помилок	64 – 73,9
E	3	зараховано	виконання задовольняє	60 – 63,9

	(задовільно)		мінімальним критеріям	
FX	2 (незадовільно)	не зараховано	з можливістю перескласти	35 – 59,9
F	2 (незадовільно)	не зараховано	З обов'язковим повтор- ним курсом навчання	1 – 34,9

9. Рекомендована література

Основна

1. Герасимов О.І. Теоретичні основи технологій захисту навколишнього середовища : навчальний посібник. Одеса: ТЕС, 2018. 228 с.
2. Гленсдорф П., Пригожин И.Р. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций. М.: Мир, 1973. 280 с.
3. Кузьмина Р.И. Техника защиты окружающей среды. Изд-во Саратовского университета, 2010. 105 с.
4. Николис Г., Пригожин И.Р. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979. 512 с.
5. Герасимов О.І. Фізика гранульованих матеріалів. Монографія. Одеса: ТЕС, 2015. 264 с.
6. Герасимов О.І. Радіоекологія за галузями. Підручник. ОДЕКУ. – Одеса: ТЕС, 2016. 100 с.
7. Ветошкин А.Г. Таранцева К.Р. Технологии защиты окружающей среды. (Теоретические основы) Учебное пособие. Пенза, 2004.
8. Герасимов О.І., Кільян А.М. Елементи фізики довкілля: Радіоекологія. : конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2003. 134 с.
9. Герасимов О.І. Елементи фізики довкілля. Навчальний посібник. Одеса: ТЕС, 2004. 144 с.
10. Герасимов О.І. Основи радіаційної безпеки. Конспект лекцій. Одеса, ОДЕКУ, 2014.

Додаткова

1. Широков Ю.М., Юдин Н.П. Ядерная физика. М.: Наука, 1980.
2. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О., Кутлахмедов Ю.О., Гудков Д.І., Лазарєв М.М. Радіоекологія: Навч. посіб. К.: 2010. 417 с.
3. Машкевич В.П., Кудрявцева А.В. Защита от ионизирующих излучений. М.: Энергоатомиздат. 1982. 562 с.
4. Радіоекологія : Методичні вказівки до розв'язання задач / під ред. О.І. Герасимова; ОДЕКУ. Одеса: вид-во «Екологія», 2012. 60 с.
5. Іванов Є .А Радіоекологічні дослідження : Навч . посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка , 2004. 149 с.

6. Максимов М.Т., Оджагов Г.О. Радиоактивные загрязнения и их измерение. М.: Энергоатомиздат, 1986. 224 с.

10. Доповнення до програми виробничої практики

1. Допуск до роботи магістрів-практикантів, які не пройшли вхідного інструктажу і інструктаж на робочому місці по техніці безпеки по усім видам робіт і без забезпечення їх необхідним за характером робіт спецодягом, спеціальним взуттям і індивідуальними пристосуваннями, забороняється.

2. В звіт по практиці необхідно включити розділ по охороні праці, у якому потрібно охарактеризувати наступне:

- а) структуру служби охорони праці на підприємстві;
- б) для ділянки з шкідливим виробничим фактором розробити паспорти санітарно-технічного стану, де відобразити особливі умови праці.