

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Кафедра молекулярної і медичної біофізики

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з науково-педагогічної роботи



Робоча програма навчальної дисципліни

Виробнича (біофізична) практика

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший / бакалавр

галузь знань 10 Природничі науки
(шифр і назва)

спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали
(шифр і назва)

освітня програма Радіофізика і електроніка та біофізика
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____
(обов'язкова / за вибором)

факультет радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем.

25 червня 2021 року, протокол №8.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:


Тетяна ОВСЯННІКОВА, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри молекулярної і медичної біофізики;

Лариса СІЧЕВСЬКА, кандидат біологічних наук, доцент кафедри молекулярної і медичної біофізики.

Програму схвалено на засіданні кафедри молекулярної і медичної біофізики.

Протокол від 07 червня 2020 року № 6.

Завідувач кафедри молекулярної і медичної біофізики


_____ Володимир БЕРЕЗ

Програму погоджено з гарантом освітньої-професійної програми «Радіофізика, біофізика та комп'ютерні системи».


Гарант освітньої професійної програми «Радіофізика, біофізика та комп'ютерні системи»


_____ Олександр БУТРИМ

Програму погоджено методичною комісією факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем.

Протокол від 17 червня 2021 року № 6.

Голова методичної комісії факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем


_____ Леонід ЧОРНОГОР

ВСТУП

Програма виробничої (біофізичної) практики складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів
спеціальності (напряму) 105 Прикладна фізика та наноматеріали
спеціалізації _____

Практика є обов'язковим компонентом підготовки фахівців із вищою освітою.

Практика студентів передбачає безперервність та послідовність її проведення у разі одержання необхідного обсягу практичних знань і умінь відповідно до стандартів освіти.

1. Опис практики

1.1. Мета виробничої (біофізичної) практики: формування у студентів професійних знань, вміння та навичок роботи з сучасною апаратурою для біофізичних досліджень, практичне засвоєння біофізичних методик експерименту, отримання експериментальних результатів, їх обробка, аналіз та оформлення звіту з виробничої практики.

1.2. Основні завдання виробничої (біофізичної) практики:

- розширення, систематизація та узагальнення фундаментальних та спеціальних знань, умінь та навичок студентів за фахом;
- поглиблення та закріплення експериментальних навичок роботи з апаратурою біофізичних досліджень, набутих в навчальних лабораторіях;
- освоєння сучасних методів організації наукових досліджень;
- поглиблення та закріплення навичок роботи з літературою, складання та оформлення звіту.

1.3. Кількість кредитів 5.

1.4. Загальна кількість годин: 150.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	-й
Семестр	
6-й	-й
Лекції	
год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота, у тому числі	
150 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

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

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, студенти мають:

знати: правила техніки безпеки і охорони праці в науково-дослідних установах, основні принципи планування та проведення експерименту, основні методи біофізичних досліджень, методи обробки результатів та форми звітності;

вміти: здійснювати літературний пошук, методично правильно здійснювати експеримент, спланований керівником; обробляти експериментальні дані та аналізувати результати; набувати навичок, пов'язаних з професійною діяльністю.

2. Зміст та організація проведення практики

Виробничу (біофізичну) практику студенти проходять в наукових структурних підрозділах баз практики і приймають участь в організації та проведенні біофізичних досліджень в межах наукових напрямків баз практики.

Розподіл студентів за місцями проходження практики, призначення керівників практики здійснює кафедра молекулярної та медичної біофізики.

Бази практики призначають керівника практики та забезпечують кожному практиканту робоче місце у відповідному структурному підрозділі.

Керівник практики від університету організовує виконання студентами вимог баз практики до оформлення документації для проходження практики, надає студентам консультації.

Керівник практики з боку бази практики ознайомлює студента з особливостями виконання науково-дослідних робіт в установі, забезпечує студентам доступ до обладнання та матеріалів, необхідних для виконання індивідуального завдання, надає консультації.

На початку практики студент повинен ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку бази практики, пройти первинний інструктаж з охорони праці, техніки безпеки та пожежної безпеки.

В період практики вирішуються такі завдання:

- вивчення методів біофізичних досліджень, що застосовуються на базі практики;
- знайомство та вивчення наукового обладнання науково-дослідної лабораторії чи відділу;
- виконання експериментальних біофізичних досліджень у відповідності до завдання;
- обробка та аналіз отриманих експериментальних даних;
- ознайомлення з нормативною документацією щодо оформлення звітів про науково-дослідну роботу;
- оформлення результатів у вигляді звіту.

Завдання для самостійної роботи студента формуються керівником і заносяться до лабораторного журналу.

Хід виконання плану практики відображається в щоденнику практики.

3. Вимоги до баз практики

Бази практики повинні створити необхідні умови для виконання студентами програм практики в межах майбутньої спеціальності.

Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці.

Надати студентам-практикантам можливість користуватись лабораторним обладнанням бібліотекою та документацією, необхідною для виконання програми практики.

Забезпечити контроль дотримання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку баз практики.

4. Індивідуальні завдання з практики (у разі потреби)

5. Вимоги до звіту про виробничу (біофізичну) практику

Результати виконання практики підсумовуються в щоденнику практики; звіті про виробничу практику, оформленому відповідно до вимог ДСТУ [4, 5]; доповіді та презентації на звітній конференції.

6. Підбиття підсумків виробничої (біофізичної) практики

Підсумком виконання студентами завдань виробничої (біофізичної) практики є екзамен у вигляді захисту звіту про виконання практики на звітній конференції.

Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедри молекулярної і медичної біофізики та вченої ради факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем.

Звіт про виробничу практику надається до навчального центру практичної підготовки і працевлаштування.

7. Критерії оцінювання результатів виробничої (біофізичної) практики

Самостійна робота					Екзамен (залікова робота)	Сума
Оформлення звітних документів		Доповідь				
Щоденник практики	Звіт про практику (відповідність ДСТУ)	Доповідь	Відповіді	Презентація		
10	30	30	20	10	100	100

8. Методи контролю та схема нарахування балів

Керівник практики від кафедри здійснює постійний контроль за проходженням практики та виконанням завдань студентами.

Керівник практики з боку бази практики контролює виконання програми, перевіряє лабораторний журнал і в щоденнику практики дає характеристику студента-практиканта та оцінку підготовленому ним звіту.

Керівник від кафедри перевіряє щоденник практики, приймає звіт та в складі комісії оцінює оформлення звіту, доповідь на звітній конференції та виставляє підсумкову оцінку.

Сумарна оцінка за практику виставляється за такою системою:

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види діяльності протягом практики	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

Оцінка «відмінно»: студент в процесі практики та підготовки звіту виявив усебічне, систематичне та глибоке знання навчального матеріалу, успішно виконував практичні завдання, передбачені програмою, засвоїв засади роботи бази практики, підготував та своєчасно подав на кафедру систематизований і повний звіт за результатами практики з аргументованими висновками.

Оцінка «добре»: студент у процесі практики та підготовки звіту виявив знання основного навчального матеріалу, виконував практичні завдання, передбачені програмою, засвоїв засади роботи бази практики. У звіті за результатами практики були допущені незначні помилки, виклад недостатньо систематизований та послідовний, висновки доказові, але містять окремі неточності.

Оцінка «задовільно»: студент в процесі практики та підготовки звіту виявив знання основного навчального матеріалу у обсязі, необхідному для подальшого навчання та

майбутньої роботи за професією, виконував завдання, передбачені програмою, ознайомлений з засадами роботи бази практики. У звіті за результатами практики були допущені істотні помилки, виклад недостатньо систематизований та послідовний, висновки недостатньо аргументовані.

Оцінка «незадовільно»: студент в процесі практики та підготовки звіту виявив прогалини у знаннях основного навчального матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань. У звіті за результатами практики не розкрито зміст виконуваних робіт та специфіки функціонування бази практики.

9. Рекомендована література

1. Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І.Ф., Вендичанський В.Н., Литвиненко А.М., Іваненко О.В. Основи охорони праці. - К.: Основа, 2000. - 416 с.
2. Крушельницька Я. В. К 84 Фізіологія і психологія праці: Підручник. — К.: КНЕУ, 2003. — 367 с.
3. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення: ДСТУ 3008:2015. - К. : ДП "УкрНДЦ", 2016. – 26 с. – (Національний стандарт України).
4. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання: ДСТУ 8302:2015. - К. : ДП "УкрНДЦ", 2016. – 16 с. – (Національний стандарт України).
5. Методичні рекомендації з оформлення курсових і дипломних робіт для студентів спеціальностей: 105 Прикладна фізика та наноматеріали, 153 Мікро- та наносистемна техніка / Укладачі: Берест В. П., Жигалова Н. М., Січевська Л. В. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. – 32 с.
6. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В. Фінікова, А.Є. Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.