

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Кафедра фізики і Хімії твердого тіла



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор проф. Шарин С

20__

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

науково-дослідницької практики

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали,

104 Фізика та астрономія

(шифр і назва спеціальності)

фізико-технічний факультет

факультет

Робоча програма науково-дослідницької практики
(назва навчальної дисципліни)

для студентів ОР магістр за спеціальністю 105 Прикладна фізика
наноматеріали, 104 Фізика та астрономія

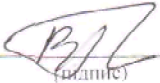
„18” вересня, 2018 р. – с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
професор кафедри фізики і хімії твердого тіла, кандидат фізико-математичних наук Прокопів В.В., професор кафедри фізики і хімії твердого тіла, кандидат хімічних наук Горічок І.В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізики і хімії твердого тіла

Протокол від “20” вересня 2018 р. № 2

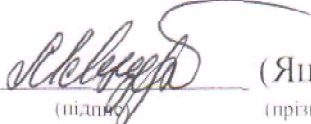
Завідувач кафедри фізики і хімії твердого тіла

“20” вересня 2018 р.  (Прокопів В.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією фізико-технічного факультету.

Протокол від “10” жовтня 2018 р. № 1

“10” жовтня 2018 р.

Голова  (Яцура М.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

© Прокопів В.В., 2018 рік
© Горічок І.В., 2018 рік
© ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2018 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань <u>10</u> <u>Природничі науки</u> (шифр і назва)	Практична підготовка
Модулів	Спеціальність: <u>105 Прикладна фізика та наноматеріали,</u> <u>104 Фізика та астрономія</u> (шифр і назва)	Рік підготовки: <u>1, 2-й</u>
Змістових модулів		Семестр
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ _____ (назва)		
Загальна кількість годин - 180		<u>1-3-й</u> Лекції <u>0</u> год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи студента – 0	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>магістр</u>	Практичні, семінарські <u>0</u> год.
		Лабораторні <u>0</u> год.
		Самостійна робота <u>180</u> год.
		Індивідуальні завдання: <u>0</u> год.
		Вид контролю: <u>залік</u>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою науково-дослідницької практики є набуття студентами досвіду самостійної науково-дослідницької роботи та опрацювання методики її проведення, поглиблення теоретичних знань в сфері фізики, підбір фактичного матеріалу для написання випускної магістерської роботи, формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел.

Студенти під час проходження практики мають вирішити наступні завдання:

- вивчення теоретичних класичних джерел за обраною науковою проблемою, пов'язаною зі спеціалізацією кафедри та відповідно до наукової проблеми дослідження щодо майбутньої магістерської роботи;

- визначення стану розробки питань обраної наукової проблеми у літературі;

- ознайомлення із структурою, науковою проблематикою та результатами наукової роботи академічних і галузевих інститутів та їх провідних спеціалістів щодо обраного напрямку досліджень;

- визначення структури та основних завдань магістерського дослідження;

- оволодіння методикою обробки та аналізу даних експерименту;

- апробація основних теоретичних та практичних рекомендацій магістерської роботи (у формі виступів на конференціях, написанні наукових статей).

Науково-дослідницька практика повинна відповідати напрямку наукових досліджень студента магістратури. Під час такої практики надається можливість використати нові методи та отримати необхідні результати досліджень, що їх проводить студент при написанні магістерської роботи.

3. Зміст практики

Основні завдання науково-дослідницької практики відображаються в індивідуальному графіку, який вєдється за формою, наведсною у *додатку 1*, з дотриманням визначених у ньому термінів виконання завдань.

Студент здійснює відмітки та записує зміст і обсяг виконаної роботи, а також її результати протягом всієї практики. Фактичне виконання засвідчує керівник практики від кафедри з відміткою про вчасність його представлення.

4. Структура навчальної дисципліни

№	Найменування теми	Всього годин	Самостійна робота	Практичні заняття	ІНДЗ
1.	Розробка <i>індивідуального графіку</i> проходження практики. Узгодження його з науковим керівником магістерської роботи	4	4	-	-
2.	Формулювання орієнтовної теми магістерської роботи, визначення предмету та об'єкту дослідження	4	4	-	-
3.	Ознайомлення з науково-інформаційними джерелами за спеціалізацією, обрання наукової проблематики та формування <i>бібліографії</i>	8	8	-	-
4.	Ознайомлення з іноземними науково-інформаційними джерелами за спеціалізацією та обраним напрямом досліджень, <i>переклад іноземної публікації</i>	4	4	-	-
5.	Ознайомлення зі змістом публікацій у фахових виданнях за останні два роки за обраним напрямом досліджень, вибір наукової статті, яка найповніше відображає наукові інтереси практиканта	20	20	-	-
6.	Збір та обробка відповідними методами дослідження матеріалу зі зведенням їх у відповідні <i>таблиці</i>				
7.	<i>Підготовка тексту доповіді (виступу)</i> для участі у науковій конференції за обраною проблематикою	8	8	-	-
8.	Участь у науковій конференції (обов'язкова)	108	108	-	-

9.	Підготовка наукової статті за обраним напрямом досліджень (друк статті бажаний)	20	20	-	-
10	Виконання індивідуального завдання з обраної проблеми досліджень	136	136	-	-
11	Розробка завдання та графіку виконання магістерської роботи				
12	Оформлення звіту з практики	8	8	-	-
	УСЬОГО ГОДИН	180	180	-	-

5. Критерії оцінювання практики

Оцінка проходження науково-дослідницької практики складається із суми балів, які виставляються на основі розгляду змісту звіту про практику. Для коректного порівняння оцінок різного типу застосовуються зважувальні коефіцієнти.

Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, встановлюється за 100-бальною шкалою із подальшим переведенням її у шкалу залікових оцінок.

1) сума балів за зміст звіту про практику окремо за кожним структурним розділом програми практики;

2) бали безпосередньо за захист звіту про практику.

Шкала балів, які враховуються при виставленні підсумкової оцінки за практику, наведена нижче.

№ з/п	Зміст завдання	Кількість балів	Максимальна кількість балів
1.	Бібліографія	0-5-10	10
2.	Доповідь (виступ) на науковій конференції	0-5-10	10
3.	Наукова стаття	0-15-30	30
4.	Визначення предмету та об'єкту дослідження магістерської роботи	0-5-10	10
5.	Оформлення результатів	0-10-20	20
6.	Захист звіту з практики	0-10-20	20
	Загальна оцінка		100

Критерії оцінки розділів звіту про практику

I. Найвища якість розділу звіту (оцінюється в 100% від прописаних вище балів) повинна відповідати таким вимогам:

1) повне та вичерпне викладення матеріалу, яке використовувалося при проведенні студентом занять та під час опрацювання відповідного розділу;

2) повний склад необхідних додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (копії документів, аналітичні та статистичні матеріали тощо); допускається представлення не менше 75% додатків, передбачених програмою, з причин, які не залежать від студента;

3) актуальність і достовірність поданої у звіті інформації;

4) участь з виступом (доповіддю) у проведенні щонайменше однієї наукової конференції (з відповідним підтвердженням);

5) дотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин програми практики.

II. Посередня якість розділу звіту (оцінюється в 50% від прописаних вище балів) визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

1) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність змісту роботи вимогам програми практики (50-75% охоплення зазначених у програмі проходження практики питань);

2) неповний склад додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (50-75% необхідних додатків);

3) неактуальність або застарілість поданої у звіті інформації;

4) недотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин програми практики.

III. Незадовільна якість розділу звіту (оцінюється в 0% від прописаних вище балів) визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

1) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність змісту роботи

вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі проходження практики за відповідною дисципліною питань);

2) неповний склад додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (менше 50% необхідних додатків);

3) недостовірність поданої у звіті інформації.

Критерії оцінки захисту звіту про практику

I. Найвища якість захисту звіту про практику, яка оцінюється в 100% балів, повинна відповідати таким вимогам:

1) вільне володіння змістом роботи, яка проводилася на практиці, чітке розуміння суті обраної наукової проблеми та володіння здобутками науки у цій царині;

2) повне знання відповідного матеріалу, публікацій з обраної проблематики;

3) уміння студента відповідати на проблемні питання, пов'язані із змістом роботи науково-педагогічних кадрів.

II. Захист звіту про практику оцінюється в 50% балів, якщо:

1) відносно захисту на найвищий бал немає відповідності хоча б одному з пунктів, зазначених вище;

2) при розкритті змісту питання зроблені значні помилки, але в цілому звіт має відповідність інструкційним матеріалам.

III. Відповідь на питання оцінюється в 0% балів, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття двох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього;

2) одночасно наявні обидва типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки в 100% балів;

3) характер відповідей дає підставу стверджувати, що особи яка захищає звіт про практику, неправильно зрозуміла зміст практики і тому не відповідає на питання по суті, припустилася грубих помилок у змісті відповіді.

Під час оцінки звіту про практику в цілому додатково враховуються і впливають на загальну суму балів допущені недоліки та помилки, якими

вважаються:

- неохайне оформлення роботи (вживання незагальноприйнятих скорочень, рукописний варіант звіту, незрозумілий почерк, використання олівців замість чітких чорнил) (мінус 10 балів);

- помилки в оформленні звіту про практику порівняно з діючими вимогами (мінус 5 балів);

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

- використання застарілих науково-інформаційних джерел.

Під час оцінки звіту про практику в цілому додатково враховується і впливає на загальну суму балів трудова дисципліна студента під час проходження практики. При порушенні графіка і змісту проходження практики (зафіксованому у відповідному журналі) викладач може знизити оцінку:

- за одноразове порушення індивідуального графіку практики та відсутність без поважних причин на занятті у встановлений час або систематичні запізнення (мінус 5 балів за кожні факт порушення);

- за несвоєчасність представлення на кафедру інформації про початок практики (мінус 10 балів);

- за несвоєчасність представлення на кафедру звіту про практику (мінус 5 балів).

Мінімальна оцінка з урахуванням усіх можливих недоліків 0 балів.

Студент, котрий не виконав програму практики і отримав незадовільну оцінку при захисті звіту про практику, направляється на практику повторно або відраховується з університету.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка С	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену курсового проекту роботи практики	для заліку
	A	відмінно	
	B	добре	

70 – 79	C		зараховано
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Індивідуальні завдання

Виконання індивідуальних завдань здійснюється за місцем проходження практики у відповідності з тематикою завдання. Індивідуальні завдання на практику складаються керівником практики.

В процесі проходження практики зміст індивідуальних завдань може конкретизуватися і уточнюватися. Матеріали, отримані студентом під час виконання індивідуального завдання, в подальшому використовуються для виконання кваліфікаційної роботи.

Індивідуальні завдання видаються студентам з метою надбання студентами під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання навчальних та виробничих завдань.