

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і методики викладання

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Кваліфікаційна робота

Освітня програма Середня освіта (фізика)

Спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика)

Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2020 р.

м. Івано-Франківськ - 2020

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Кваліфікаційна робота
Викладач (-і)	доцент, кандидат фізико-математичних наук Ліщинський Ігор Мирославови
Контактний телефон викладача	0678022656
E-mail викладача	igor.lishchynskyy@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Самостійне навчання і дослідницька діяльність під керівництвом викладача
Обсяг дисципліни	9 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	Щотижня четвер 15.00 ауд.113 (за попередньою домовленістю Viber, GoogleMeet)
2. Анотація до курсу	
<p>Кваліфікаційна робота є заключним етапом навчального процесу підготовки вчителя фізики за освітнім рівнем бакалавра та є підсумком самостійного комплексного дослідження однієї з проблем фізики і (чи) методики викладання. Випускна кваліфікаційна робота є важливою частиною навчального процесу, головне завдання якого – підготовка висококваліфікованих фахівців.</p> <p>До написання роботи студент приступає у 6 семестрі. Кафедра пропонує список орієнтовних тем кваліфікаційних робіт та їх наукових керівників. Студенти можуть скоригувати тему наукової роботи чи запропонувати свою за погодженням з науковим керівником. В кінці 6 і 7 семестрів студенти звітують про виконану роботу своїм науковим керівникам, а у 8 семестрі стан виконання робіт розглядається на засіданні кафедри, якому передують обов'язкова перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат. Кафедра проводить аналіз кваліфікаційної роботи, враховує результати перевірки на плагіат і рекомендує (чи не рекомендує) роботу до захисту.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи передбачає оцінку:</p> <ul style="list-style-type: none">– уміння орієнтуватися в сучасних проблемах фізики і методики її викладання, а також здійснювати їх аналіз;– знання поняттєво-термінологічного апарату та методології досліджень у фаховій сфері;– оволодіння навичками усного і писемного наукового мовлення; – набуття досвіду збирання і вивчення фактів, продукування наукових текстів.	

3. Мета та цілі курсу

Метою виконання кваліфікаційної роботи є систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань з фізики, їх застосування для вирішення науково-прикладного завдання, яке потребує інноваційної діяльності

Під час виконання і захисту кваліфікаційної роботи студент набуде досвіду самостійного вивчення матеріалу з сучасних розділів фізики, методики викладання, досліджень за заданою темою, оформлення результатів та їх представлення фаховій аудиторії.

Для цього студент повинен знати:

- вимоги академічної доброчесності та правильної роботи з джерелами;
- вимоги до структури і змісту наукових праць та звітів;
- основні принципи роботи з видавничими системами, обраними для виконання роботи.

вміти:

- здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи;
- розуміти відмінності у термінології і позначеннях між різними джерелами і узгоджувати їх у своєму тексті;
- оптимально обирати структуру наукової праці;
- створювати, редагувати і якісно формувати текст;
- набирати математичні формули різної складності;
- використовувати графічні можливості системи набору;
- створювати презентації.

4. Результати навчання

ПРН.1. Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики та методики її навчання; місце і зв'язки в системі наук, етапи розвитку.

ПРН.2. Аналізує фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.

ПРН.3. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовує всі його види в освітньому процесі з фізики.

ПРН.4. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання фізики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

ПРН.5. Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів фізики в базовій середній школі, чітко й раціонально пояснює їх розв'язання учням.

ПРН.6. Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики базової середньої школи.

ПРН.7. Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення.

ПРН.8. Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.

ПРН.9. Знає, розуміє і здатний продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.

ПРН.10. Знає і розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.

ПРН.12. Знає і розуміє основи психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання, актуальних проблем розвитку педагогіки і методики навчання фізики та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.

ПРН.13. Знає загальні закономірності розвитку особистості, прояви особистісних якостей, вікові особливості учнів, психологію та основні закономірності сімейних відносин.

ПРН.14. Усвідомлює цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України, самобутність її культури.

5. Компетентності

- ЗК.1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
 ЗК.3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
 ЗК.5. Здатність бути критичним і самокритичним, дотримуватися професійних етичних зобов'язань.
 ЗК.6. Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності.
 ЗК.7. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
 ЗК.8. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.
 ЗК.9. Прагнення до збереження навколишнього середовища та застосування енергозберігаючих технологій.
 ЗК.10. Здатність до аналізу та синтезу.
 ЗК.11. Здатність розробляти та управляти проектами.

Предметні:

- ФК.1. Здатність використовувати закони й принципи фізики у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ.
 ФК.2. Здатність будувати відповідні моделі природних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи.
 ФК.3. Здатність професійно орієнтуватися в сучасних проблемах фізики і новітніх фізичних методах досліджень і наукових технологій.
 ФК.4. Здатність правильно використовувати набуті знання і навички у викладацькій діяльності та при роботі у науково-дослідних лабораторіях.

Фахові:

- ФК.5. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати розв'язки навчально-методичних та наукових проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.
 ФК.6. Здатність використовувати теоретичні і практичні знання в галузі різних методів опрацювання результатів досліджень, теоретичні і прикладні моделі наукових проблем і задач.
 ФК.7. Здатність користуватися вивченими принципами методики для пояснення конкретних фізичних явищ; складати навчальні та календарно-тематичні плани, проводити навчальні заняття з фізики та астрономії у середній школі.

Інноваційні:

- ФК.8. Здатність вільно володіти розділами фізики, необхідними для розв'язання науково-інноваційних задач і використовувати результати наукових досліджень та педагогічних досягнень в інноваційній та інноваційно-педагогічній діяльності.
 ФК.9. Здатність визначати інновації в своїй науковій діяльності і здатність розробляти інноваційно-педагогічні проекти.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	0
семінарські заняття / практичні / лабораторні	0
самостійна робота	270

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
VI-VIII	Середня освіта (фізика)	III-IV	нормативний

Тематика курсу (етапи підготовки кваліфікаційної роботи)

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
Формулювання та затвердження теми наукового дослідження	самостійна робота	1-6	5	-	1,2-й тиждень навчання VI семестр
Добір і вивчення літературних джерел, методичних матеріалів	самостійна робота	1-6	40	-	упродовж VI семестру навчання
Розробка плану написання роботи	самостійна робота	1-6	60	-	упродовж VII семестру навчання
Збір, обробка та аналіз матеріалу відповідно до теми дослідження. Написання розділів основної частини роботи	самостійна робота	1-6	120	-	упродовж VII- VIII семестрів навчання
Робота над висновками	самостійна робота	1-6	20	-	травень
Упорядкування бібліографії та уніфікація оформлення всіх складників випускної роботи	самостійна робота	1-6	10	-	травень
Підготовка супровідної документації до захисту	самостійна робота	1-6	5	-	червень
Підготовка до захисту і захист кваліфікаційної роботи	самостійна робота	1-6	10	-	червень
Всього			270	-	

7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90 – 100	A	відмінно
	80 – 89	B	добре
	70 – 79	C	
	60 – 69	D	задовільно
	50 – 59	E	
	0 – 49	FX	незадовільно

Оцінка за курсову роботу виставляється створеною екзаменаційною комісією після прилюдного захисту та обговорення за 100-бальною шкалою:

Загальні критерії оцінювання:

90–100 балів – за глибокі знання матеріалу; вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їхньому взаємозв'язку і розвитку, чітко і лаконічно; логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання; вміння наводити приклади до теоретичних положень;

80–89 балів – за ґрунтовні знання матеріалу; аргументовані відповіді на поставлені запитання; вміння наводити приклади до теоретичних положень;

70–79 балів – за міцні знання матеріалу, аргументовані відповіді на поставлені запитання, які, однак, містять несуттєві неточності; вміння наводити приклади до теоретичних положень;

60–69 балів – за достатні знання матеріалу, мало аргументовані відповіді, які містять кілька суттєвих неточностей; вміння наводити приклади до теоретичних положень, однак, які містять несуттєві неточності;

50–59 балів – за посередні знання матеріалу, мало аргументовані відповіді, які містять значну кількість суттєвих неточностей; вміння наводити приклади до теоретичних положень, однак, які містять суттєві неточності;

0–49 балів – за незнання значної частини матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, незнання основних фундаментальних положень, відсутність відповіді як такої, відсутність прикладів.

Підсумковий контроль

Рішення щодо підсумкової оцінки приймається більшістю голосів членів ЕК за результатами публічного захисту з урахуванням висновків наукового керівника.

Якщо підсумкова оцінка захисту кваліфікаційної роботи є меншою 60 балів виставляється оцінка «незадовільно».

Оцінка керівника кваліфікаційної роботи виставляється у його відгуку.

Максимальний бал, який студент може отримати на захисті кваліфікаційної роботи – 100 балів.

8. Політика курсу

Випускна кваліфікаційна робота повинна відповідати встановленим вимогам.

Для захисту кваліфікаційної роботи необхідно мати наступні супроводжуючі документи:

- відгук наукового керівника;
- зовнішню рецензію;
- рішення кафедри фізики і методики викладання про допуск до захисту.

Екзаменаційна комісія під час закритого засідання оцінює кожну кваліфікаційну роботу. Оцінювання рівня якості підготовки здобувача та здобутої ним вищої освіти здійснюють члени екзаменаційної комісії на основі принципів об'єктивності, індивідуальності, комплексності, етичності, диференційованого та компетентнісного підходу, за критеріями оцінювання набутих загальних і професійних компетентностей і шкалою оцінювання, застосовуючи форми і методи діагностики.

Об'єктом оцінювання роботи є сукупність знань, умінь і навичок, набутих компетентностей, відтворених у процесі виконання й захисту кваліфікаційної роботи. У процесі визначення оцінки враховується ряд важливих показників якості дипломної роботи: актуальність обраної теми; чіткість формулювання мети та завдань дослідження; структура і логіка побудови змісту дипломної роботи; наукова новизна та практична значущість роботи; наявність критичного огляду літературних джерел; дотримання вимог щодо оформлення роботи; наявність та інформаційна змістовність ілюстративних матеріалів для захисту роботи; правильність та чіткість відповідей на запитання членів ЕК; зауваження і пропозиції, що містяться у рецензії та у відгуку наукового керівника; наявність публікацій та їх якісний рівень.

При роботі з джерелами і написанні роботи студент повинен дотримуватись норм академічної доброчесності, уникати несумлінних запозичень і чітко відокремлювати власні результати від отриманих попередниками і знайдених у літературі.

Всі кваліфікаційні роботи повинні пройти перевірку на плагіат.

Плагіат є підставою для не допуску роботи до захисту та інших санкцій, передбачених процедурами університету.

9. Рекомендована література

1. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання: ДСТУ 8302:2015 / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Введ. з 01.07.2016. К. : УкрНДНЦ, 2016. 16 с. (Інформація та документація).
2. Етичний кодекс ученого України [проект]. К. : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2009. 16 с.
3. Основи наукового мовлення : навч.-метод. посіб. / уклад. : О. А. Бобер, С. А. Бронікова, Т. Д. Єгорова та ін.; за ред. І. М. Плотницької, Р. І. Ленди. К. : НАДУ, 2012. 48 с.
4. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
5. Наринян А. Р., Поздеев В. А. Основы научных исследований: Учебное пособие. К.: Изд-во Европ. ун-та, 2002. 110с.
6. Наука і цінності людського буття: колект. монографія / Альчук М. П. та ін.; за заг. ред. д-ра філос. наук, проф. В. П. Мельника. Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2015. 451 с.

Викладач _____ Ліщинський І.М.