

Затверджено на засіданні кафедри фізики

Протокол № 1 від 07 вересня 2021 р.

Завідувач кафедри фізики та

методики її навчання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кузьменков С.Г.

**Пояснювальна записка:**

Атестація має на меті встановлення фактичної відповідності рівня та обсягу знань, умінь, загальних і фахових компетентностей вимогам освітньо-професійної програми 014 Середня освіта (фізика).

Метою кваліфікаційної роботи є оволодіння здобувачами вищої освіти інтегрованою здатністю розв’язувати задачі й проблеми наукового або прикладного характеру в певній галузі професійної діяльності, що передбачає проведення дослідницько-пошукових дій на основі здобутих загальних та професійних компетентностей відповідно до вимог стандартів вищої освіти.

Основними завданнями кваліфікаційної роботи (проєкту) є:

- систематизація, закріплення і поглиблення теоретичних знань та практичних фахових компетентностей здобувача вищої освіти;

- виявлення здатності здобувача вищої освіти обирати й аналізувати наукову або практичну проблему, робити висновки й узагальнення, застосовувати знання для вирішення конкретних наукових і/або організаційних, виробничих та інших завдань, обґрунтовувати конкретні рекомендації, які можуть мати теоретичний і/або практичний характер;

- перевірка уміння здобувача вищої освіти самостійно засвоювати та використовувати сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи і технології, програмні продукти, бази даних, програмно-апаратні засоби обчислювальної техніки;

- напрацювання й розвиток навичок самостійної роботи і творчого пошуку, у тому числі в умовах, що змінюються;

- оволодіння методикою наукових досліджень та експерименту відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізика)»;

- визначення рівня підготовленості випускника до майбутньої професійної діяльності, самовдосконалення й продовження навчання для здобуття наступного рівня вищої освіти.

**Форма атестації** **здобувачів вищої освіти**: публічний захист кваліфікаційної роботи (проєкту).

**Програмні компетентності**

**Загальні компетентності:**

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та специфіки професійної діяльності.

ЗК2. Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її аналізу, оброблення, зберігання та передавання.

ЗК3. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

**Фахові компетентності:**

ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та астрономії, методики навчання фізики та астрономії під час вирішення професійних завдань.

ФК2. Володіння математичним апаратом фізики.

ФК3. Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії і методів фізичних досліджень.

ФК4. Здатність характеризувати досягнення фізики і астрономії та їх роль у житті суспільства.

ФК5. Розуміння та обґрунтування доцільності реалізації стратегії сталого розвитку людства і шляхів вирішення глобальних проблем.

ФК6. Здатність використовувати інформаційні та інноваційні технології у навчанні учнів та студентів фізики та астрономії.

ФК7. Здатність формувати в учнів і студентів предметні компетентності.

ФК8. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики та астрономії у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.

**Програмні результати навчання:**

**Знання:**

ПРЗ1. Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики, астрофізики.

ПРЗ2. Знає загальні питання методики навчання фізики, методики фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного, загального, теоретичного курсів фізики.

ПРЗ3. Знає й розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики, астрофізики.

ПРЗ4. Використовує професійно-профільовані знання в галузі математики та математичної статистики для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання фізичних явищ і процесів.

ПРЗ5. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики.

**Уміння:**

ПРУ1. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРУ7. Проектує різні типи занять і конкретну технологію навчання фізики та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляє методичне забезпечення освітнього процесу з фізики у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.

ПРУ8. Застосовує методи діагностування досягнень учнів і студентів з фізики, добирає й розробляє завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.

ПРУ9. Використовує методи психодіагностики для організації диференційованого навчання учнів і студентів з фізики та астрономії, аналізу результатів власної педагогічної діяльності.

ПРУ10. Уміє здобувати інформацію з різних джерел, обробляти, аналізувати, зберігати та передавати її, насамперед за допомогою інформаційних технологій.

ПРУ11. Самостійно вивчає нові питання фізики та астрономії, методики навчання фізики та астрономії за різноманітними інформаційними джерелами

**Комунікація:**

ПРК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури під час навчання фізики учнів і студентів у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи (проєкту)/або до публічної демонстрації *(відповідно до освітньої програми та/або Стандарту вищої освіти за спеціальністю).***

Положення про кваліфікаційну роботу (проєкт) Наказ Херсонського державного університету 09.10.2020 № 953-Д .

На захисті здобувач освіти:

– доповідає у довільній формі про сутність проєкту (роботи), основні технічні (наукові) рішення, отримані результати та ступінь виконання завдання. При цьому можуть використовуватися різні форми візуалізації доповіді: обов’язковий графічний матеріал проєкту, визначений завданням кваліфікаційного проєктування, слайди, мультимедійні проектори, аудіо-, відеоапаратура тощо;

– демонструє експеримент; залежно від часу, який необхідний для демонстрації експерименту в повному обсязі, або можливості розміщення експериментального обладнання, макетів, зразків тощо демонстрація може проводитися або безпосередньо на засіданні екзаменаційної комісії або напередодні захисту в лабораторії, де знаходиться експериментальний зразок, у присутності членів екзаменаційної комісії, яким головою екзаменаційної комісії доручено ознайомлення з експериментальною частиною проєкту (роботи);

– дає відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії.

1. **Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт (проєктів)**

Загальна кількість балів за кваліфікаційну роботу (проект) включає оцінки за:

- якісні параметри випускної роботи – максимально 50 балів;

- публічний захист – максимально 40 балів;

- організація дослідження та оформлення роботи – максимально 10 балів.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Критерії оцінювання** | **Кількість балів** |
| **І. *Якісні параметри роботи*** |
| 1. | Аргументація актуальності теми, її теоретичної і практичної цінності | 5 балів |
| 2. | Достатність використання наукової літератури | 5 балів |
| 3. | Необхідність і достатність емпіричних даних для розв’язання визначених завдань | 5 балів |
| 4. | Обґрунтованість методики дослідження | 5 балів |
| 5. | Обґрунтованість аналізу й інтерпретація отриманих результатів | 5 балів |
| 6. | Відповідність висновків завданням дослідження | 5 балів |
| 7. | Аргументоване обґрунтування рекомендацій і пропозицій, що представляють науковий і практичний інтерес з обов’язковим використанням практичного матеріалу | 5 балів |
| 8. | Зв’язок з науковими програмами, планами, темами | 5 балів |
| 9. | Чіткість, логічність, послідовність викладення матеріалу, грамотність | 5 балів |
| 10. | Етичний аспект роботи, дотримання норм академічної доброчесності | 5 балів |
| **ІІ. *Якість публічного захисту*** |
| 11. | Лаконічність і логічність виступу здобувача освіти | 10 балів |
| 12. | Наявність демонстраційного матеріалу | 10 балів |
| 13. | Глибина і вірність відповідей на питання членів ЕК | 10 балів |
| 14. | Уміння вести полеміку з питань випускної роботи | 10 балів |
| **ІІІ.** ***Організація дослідження*** |
| 15. | Самостійність і планомірний, систематичний характер роботи студента над темою | 5 балів |
| 16. | Своєчасність підготовки роботи до захисту відповідно регламенту роботи університету | 5 балів |

 Оцінка здобувача за кваліфікаційну роботу (проєкт) формується на основі оцінки наукового керівника, рецензента та захисту.

**Шкала оцінювання у ХДУ за ЄКТС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сума балів /Local grade** | **Оцінка ЄКТС** | **Оцінка за національною шкалою/National grade** |
| 90 – 100 | А | excellent | Відмінно  |
| 82-89 | В | good | Добре  |
| 74-81 | С |
| 64-73 | D | satisfactory | Задовільно  |
| 60-63 | Е |
| 35-59 | FX | fail | Незадовільно з можливістю повторного складання |
| 1-34 | F | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**Список рекомендованих джерел:**

* *Основна*
	1. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (фізика)» другого (магістерського) рівня вищої освіти

URL:

[https://www.kspu.edu/Education/EduPrograms.aspx](https://www.kspu.edu/Education/EduPrograms.aspx%C2%A02)

[2](https://www.kspu.edu/Education/EduPrograms.aspx%C2%A02). Положення про організацію освітнього процесу в Херсонському державному університеті

URL:  <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=d7a85a9a-a11a-499b-8da9-2971d2edbf04>

3. Положення про кваліфікаційну роботу (проєкт)

URL:<https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=bdbea7a6-9e8e-47df-9834-a941de47b243>

4. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Херсонського державного університету

URL:<https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=7819d62e-c60d-42f9-bea4-9af1df54657b>

5. Порядок виявлення та запобігання академічному плагіату в науково-дослідницькій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті

URL:<http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=cec8763f-7049-41d0-99fe-b599e2aea9cd>

* *Додаткова*
	1. Профільне навчання: нормативно-правові й теоретико-методичні засади / упоряд. Л.А.Липова, М.Є.Терещенко. – Тернопіль : Мандрівець, 2010. – 160 с.
	2. Про затвердження Концепції профільного навчання у старшій школі [Електронний ресурс] / Наказ МОН України від 21 жовтня 2013 р. № 1456. – Режим доступу: [http://mon.gov.ua/content/Нормативно-правова%20база/1456.pdf](http://mon.gov.ua/content/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0/1456.pdf) – Дата звернення 01.10.2017.
	3. Липова Л. Програма спецкурсів профільного навчання: дидактичні засади створення та експертиза / Л.Липова, В.Малишев, П.Замазкіна // Практика управління закладом освіти. – 2008. – № 1(18). – С. 14-23.
	4. Енциклопедія освіти / [гол. редактор В.Г. Кремень] / Акад. пед. наук України. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
	5. Корецька В.О. Раціоналізація навчального процесу засобами лекційно- практичної системи навчання [Текст] / В.О. Корецька // Наукові записки КДПУ імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. – 2006. – Вип. 68. – С. 87 – 90.
	6. Бондар В. І. Навчальна діяльність / В. І. Бондар // Енциклопедія освіти. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – С. 535–536.
	7. Бондар В. І. Процес навчання / В. І. Бондар // Енциклопедія освіти. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – С. 745.
	8. Кузьмінський А. І. Педагогіка : підручник / А. І. Кузьмінський, В. Л. Омеляненко. – [2-ге вид., перероб. і доп.]. – К. : Знання-Прес, 2004. – 445 с.
	9. Мальований Ю. І. Урок: Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – С. 946–947.
	10. Пометун О. І. Інтерактивні методики та системи навчання / О. І. Пометун. – К. : Шк. світ, 2007. – 112 с.
* *Інтернет-ресурси*
	1. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
	2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
	3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
	4. <http://timso.koippo.kr.ua/hmura13/bachu-alona-hennadijivna-lektsijno-praktychnasystema-orhanizatsiji-navchannya-na-urokah-fizyky-ta-matematyky/>

Гарант ОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кузьменков С.Г.

(Підпис) (П.І.Б.)