

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені
Володимира Винниченка

Згідно рішення вченої ради університету від 28.11.2022 (прокол № 6) назву ЗВО змінено на Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка та введено в дію наказом № 208-ун від 28.11.2022.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Середня освіта (фізика)
третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

доктор філософії

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Предметна спеціальність 014 Середня освіта (Фізика)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Центральноукраїнського державного
педагогічного університету

імені Володимира Винниченка

Голова вченої ради



проф. Соболь Є.Ю.

(протокол № 8 від 28 грудня 2021 року)

Надано чинності та введено в дію
наказом ЦДПУ ім.В.Винниченка
№ 204/2-ун від 30 грудня 2021р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

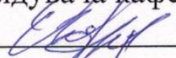
В.о. проректора з наукової роботи
ЦДПУ імені Володимира Винниченка
Л.В.Клочек


_____.

« 28 » чудня 2021 р.

СХВАЛЕНО


на засіданні кафедри фізики, біології та
методик їхнього навчання
В.о. завідувача кафедри Гулай О.В.



Протокол № 4 від 28 чудня 2021 р.

РОЗРОБЛЕНО

робочою групою із розроблення та оновлення
освітньо-наукової програми «Середня освіта (Фізика)»
Гарант освітньої програми


_____ І.В.Сальник

Передмова

Освітньо-наукова програма (ОНП) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальність 014 Середня освіта (Фізика) – документ, який, згідно з пп. 17 ч. 1 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту», репрезентує єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої кваліфікації.

Розроблена згідно з вимогами Законів України «Про вищу освіту» (2014 із змінами від 16.01.2020), «Про освіту», Постанови КМУ № 261 від 23.03.2016 «Про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук», Постанови КМУ № 266 від 29.04.2015 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (зі змінами згідно з Постановою КМУ № 53 від 1.02.2017 р.), наказу МОН «Про затвердження переліку наукових спеціальностей» (редакція від 15.05.2015 із змінами від 2019), Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, Національної рамки кваліфікацій (2011 із змінами від 2019), згідно з положеннями документів «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» (ESG, 2015 р), «Зальцбурзькі принципи реформування підготовки докторів філософії» (2005 р.), матеріалів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти.

Програма відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій. Програма регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до процесу підготовки докторів філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (фізика).

Внесено Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка як тимчасовий документ до введення в дію Стандартів вищої освіти України за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями).

Розробники:

Керівник робочої групи:

Сальник Ірина Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання

Члени робочої групи:

Величко Степан Петрович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання

Вовкотруб Віктор Павлович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання

До розробки були залучені:

Гайда Василь Ярославович – здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти денної форми четвертого року навчання, спеціальність 014 Середня освіта (Фізика)

Бевз Анна Володимирівна – здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти денної форми третього року навчання, спеціальність 014 Середня освіта (Фізика)

Бузько Вікторія Леонідівна – кандидат педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання фізики), вчитель фізики КЗ «Ліцей «Максимум» Кропивницької міської ради»

Трифоновна Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри кафедри природничих наук, хімії, географії та методик їхнього навчання, голова Ради молодих вчених

Рецензенти:

Кузьменко Ольга Степанівна – доктор педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання фізики), доцентка, старша наукова співробітниця відділу інформаційно-дидактичного моделювання Національного центру «МАН України», учений секретар Вченої ради ДонДУВС

Мисліцька Наталія Анатоліївна – доктор педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання фізики), професор, завідувач кафедри науково-природничих та математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»

1. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА
Профіль програми підготовки докторів філософії
за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)

1. – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, кафедра фізики, біології та методик їхнього навчання
Ступінь вищої освіти, кваліфікація	Доктор філософії (PhD) Доктор філософії із середньої освіти (фізика)
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Середня освіта (фізика)
Тип диплому та обсяг ОНП	Диплом доктора філософії, одиничний; обсяг 40 кредитів, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	первинна
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста (у т.ч. за іншою спеціальністю) на основі конкурсного відбору за результатами вступних випробувань відповідно до Умов прийому до закладів вищої освіти та “Правил прийому на навчання до Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка”
Мова викладання	українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису програми	https://www.cuspu.edu.ua/ua/ вкладка Доктор філософії 014 Середня освіта (Фізика) https://www.cuspu.edu.ua/ua/vstupna-kampaniia/502-scientific-and-international-activities/aspirantura-i-doktorantura/14705-014-serednia-osvita-fizyka
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Формування особистості висококваліфікованого фахівця спроможного розв’язувати комплексні проблеми та продукувати нові ідеї у галузі теорії та методики навчання фізики у ЗЗСО, ЗФПО та підготовки майбутнього викладача фізики для ЗВО педагогічного спрямування, який володіє методологією наукової діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) для проведення власного наукового дослідження та прилюдного захисту його результатів, що мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення; підготовка фахівця, здатного до самостійної науково-дослідної, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності, викладацької роботи за спеціальністю у закладах вищої освіти	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність – 014 Середня освіта Предметна спеціалізація – 014.08 Середня освіта (Фізика) <i>Об’єкт вивчення:</i> освіта як складне соціокультурне явище та об’єкт дослідження, проблеми освіти, методологія та організація наукових досліджень, теорія та методика навчання фізичних дисциплін у закладах вищої освіти <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців здатних розв’язувати комплексні проблеми у галузі професійної діяльності, у процесі проведення наукових досліджень, а також під час викладання фізичних дисциплін у закладах вищої освіти. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Основні поняття, концепції, принципи і технології наук про освіту, фундаментальних і прикладних наук галузі відповідно до

	<p>спеціалізації, підходи і методи дослідження нових наукових результатів, які мають теоретичне та практичне значення; сучасні методики і технології навчання фізики.</p> <p><i>Методи, методики і засоби:</i> комплексна методологія наукових досліджень (сукупність філософських, загально- та спеціально-наукових методів); ідентифікація та вирішення актуальних проблем і завдань в освітній сфері; інтерактивні, проектні методики і технології викладання фізики; сучасні інформаційно-комунікативні технології.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> педагогічне програмне забезпечення; сучасне дослідницьке, навчальне фізичне обладнання; мультимедійне та інтерактивне обладнання, бібліотечні фонди.</p>
Орієнтація програми	<p>Освітньо-наукова</p> <p>Програма орієнтована на сучасні досягнення психології, педагогіки та теорії і методики навчання фізики.</p>
Основний фокус ОНП	<p>Програма спрямована на здобуття аспірантами теоретичних і практичних знань, умінь, навичок та формування компетентностей, необхідних для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем професійної, науково-дослідницької діяльності у процесі оволодіння методологією наукової діяльності, проведення власного дослідження на основі інтеграції знань з педагогіки, психології та методики навчання.</p> <p>Акцент освітньо-наукової програми зроблено на дослідженні закономірностей навчання шкільного курсу фізики учнів різних вікових груп у різних закладах освіти в сучасних умовах, вивченні особливостей та практичній реалізації дослідницької роботи у галузі теорії та методики навчання фізики у ЗЗСО, ЗФПО та під час підготовки майбутнього вчителя фізики у ЗВО педагогічного спрямування, на розробленні сучасних методик/методичних систем, що спрямовані на розв'язання наявних суперечностей у чинній системі загальної середньої фізичної освіти.</p> <p><i>Ключові слова:</i> фізична освіта, науково-дослідна діяльність, заклади загальної середньої освіти, заклади фахової передвищої освіти, методична система, методика навчання фізики, підготовка майбутнього вчителя фізики</p>
Особливості програми	<p>Особливість програми пов'язується із оригінальним концептуальним підходом, що забезпечує цілісність фахової підготовки викладача-дослідника у сфері освіти. Освітня складова програми реалізується упродовж 5 семестрів, обсягом 40 кредитів. Передбачена аспірантська практика з метою забезпечення умов підготовки фахівця в реальному середовищі майбутньої професійної діяльності.</p> <p>Освітня складова програми скерована на вивчення наукових та теоретичних курсів, пов'язаних із реалізацією дослідницької роботи та підвищенням її ефективності.</p> <p>Обов'язкова частина освітньої складової включає в себе дисципліни циклів загальної та професійної підготовки. Цикл загальної підготовки спрямований на формування в аспірантів: 1) філософської компетентності, системного наукового світогляду, професійної етики та загальнокультурного кругозору; 2) універсальних навичок дослідника, зокрема тих, що стосуються усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською та іноземною мовами, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, управління науковими проектами, реєстрації прав інтелектуальної власності тощо; 3) компетентності з іноземної мови, достатньої для</p>

	<p>представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою (англійською) відповідно до специфіки спеціальності в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності.</p> <p>Цикл професійної підготовки спрямований на формування в аспірантів глибинних знань зі спеціальності, забезпечення засвоєння ними основних теоретичних концепцій, розуміння теоретичних та практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукового знання в галузі теорії та методики навчання фізики у ЗЗСО та ЗФПО, оволодіння термінологією з цього наукового напрямку.</p> <p>Зміст наукової складової ОНП визначається індивідуальним навчальним планом аспіранта та передбачає виконання власного науково - педагогічного дослідження актуальної теми у галузі освіти, зокрема фізичної (аналіз та інтерпретація результатів, їх апробація і впровадження в освітній процес, публікація результатів у фахових виданнях та виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз даних тощо). Темі дисертацій здобувачів пов'язуються з їх професійною діяльністю та напрямом дослідження наукового керівника, а також визначаються з урахуванням регіонального контексту.</p> <p><i>Специфічною рисою</i> освітньо-наукової програми є її орієнтація на дослідження й розв'язання фундаментальних і прикладних проблем сучасної фізичної освіти, а також якісної фізичної та методичної підготовки майбутнього вчителя фізики в університеті.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<p><i>Придатність до працевлаштування</i></p>	<p>Доктори філософії можуть обіймати посади науково-педагогічних працівників у закладах вищої освіти та наукових працівників у дослідницьких установах.</p> <p>Випускник може займати посади, відповідно до державного класифікатора професій ДК 003:2010 (https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ua_327609-10) :</p> <p>2351.1 – наукові співробітники (методи навчання);</p> <p>2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання.</p> <p>2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання.</p> <p>2359.2 Інші професіонали в галузі навчання.</p> <p>2310.1 – професор та доцент;</p> <p>2310.2 – інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів;</p> <p>2310.2 – асистент;</p> <p>2320 Викладачі професійних навчально-виховних закладів, професійно-технічних навчальних закладів</p> <p>Здобувач вищої освіти за освітнім ступенем «доктор філософії» спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) підготовлений до роботи за такими видами професійної діяльності: освітня (викладач-педагог у сфері освіти, підготовки і перепідготовки педагогічних кадрів); науково-дослідницька (у науково-дослідних і освітніх установах); організаційно-управлінська (менеджер системи освіти).</p> <p>Сферою працевлаштування є державні та приватні установи й організації; заклади, підпорядковані Міністерству освіти і науки України та іншим галузевим міністерствам: заклади вищої освіти різних форм власності, наукові установи, заклади післядипломної освіти, заклади професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, заклади загальної середньої освіти тощо.</p>
<p><i>Подальше навчання</i></p>	<p>Здобуття наукового ступеня «доктор наук»; опанування інших</p>

	освітніх програм, участь у грантових проєктах, держбюджетних програмах, самонавчання, що передбачає набуття додаткових компетентностей.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Використовуються проблемно орієнтований, компетентнісний, системний та міждисциплінарний підходи до навчання, які передбачають реалізацію сучасних освітніх технологій. Застосовуються дистанційні та інформаційні технології навчання з використанням освітньої платформи Google Workspace for Education, методи проєктування, організації, стимулювання, мотивації та контролю за ефективністю і корекції освітньої діяльності; інтегровані (універсальні) методи навчання; розвивальні освітні технології тощо.</p> <p>Орієнтоване на наукові інтереси аспірантів, проблемно-орієнтоване навчання, самостійна робота із застосуванням підручників, посібників та інших засобів навчання з дисциплін, колективної, групової та індивідуальної взаємодії з викладачем та іншими здобувачами, зокрема у дистанційному форматі. Переважно заняття відбуваються в малих групах із предметними дискусіями. Викладання проводиться у формі традиційних і мультимедійних лекцій, зокрема в умовах дистанційного навчання; практичні заняття передбачають застосування інтерактивних технологій і різних форм групової роботи, зокрема в умовах дистанційного навчання; участь у наукових дослідженнях є обов'язковою, реалізується через індивідуальну офлайн і онлайн роботу з науковим керівником та іншими викладачами, підготовку фахових статей і виступів на конференціях. Заохочується залучення аспірантів до участі в науково-дослідних проєктах кафедр та виконанні НДР на замовлення.</p> <p>Здійснюється моніторинг і періодичний перегляд програм з метою забезпечення їх відповідності потребам здобувачів і суспільства.</p>
Оцінювання	<p><i>Освітня складова.</i> Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами, що передбачає оцінювання здобувачів за усіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на досягнення результатів навчання, передбачених освітньою складовою програми. Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування; контрольні роботи; тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування; презентації; іспити, заліки, в т.ч. диференційовані, які проводяться в усній, письмовій формах або їх поєднання.</p> <p>Згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.) система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти базується на таких <i>принципах</i>:</p> <p>- відповідності вимогам чинного законодавства у галузі вищої освіти, стандартам та рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти як складової європейського освітнього простору;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - узгодженості Місії та Стратегії розвитку Університету; - автономії Університету відповідально за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - єдності розвитку Університету, що ґрунтується на усвідомленні усіма суб'єктами освітньої діяльності відповідальності за якість вищої освіти та освітньої діяльності; - суб'єктності забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системності та систематичності управління освітнім процесом; - інтегративності освітнього процесу через встановлення продуктивних функціональних зв'язків освіти з науковими дослідженнями та інноваціями; - студентоцентрованого навчання й викладання; - співробітництва суб'єктів освітнього процесу зі стейкхолдерами; - керованості й можливості здійснювати корекцію функціонування СВЗЯВО орієнтує на необхідність управління цим процесом, що передбачає створення сприятливих умов для переведення суб'єктів освітнього процесу у стан активних учасників цього процесу. <p><i>Наукова складова програми.</i> Оцінювання наукової діяльності здобувачів ступеня доктора філософії здійснюється на основі кількісних і якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта. Поточний контроль – звіти аспірантів щодо виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданнях випускової кафедри та вченої ради університету. Підсумковий контроль – публічний захист наукових досягнень у формі дисертації.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК. здатність на основі концептуальних методологічних знань здійснювати аналіз педагогічних явищ, процесів, конструювати нові цілісні знання, ідеї, генерувати та розв'язувати комплексні проблеми в науково-дослідницькій, педагогічній діяльності з урахуванням національного і світового досвіду.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного, логічного, критичного мислення, аналізу та синтезу, узагальнення та систематизації.</p> <p>ЗК 2. Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її оброблення та використання.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами усно та письмово.</p> <p>ЗК 4. Здатність генерувати ідеї, формувати обґрунтовані судження, здійснювати вибір, приймати неупереджені й умотивовані рішення, брати участь в аргументованій дискусії.</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо відповідно до етичних норм і принципів, стандартів поведінки науковця, правил академічної доброчесності у науковій, науково-педагогічній діяльності та практиці.</p> <p>ЗК 6. Здатність планувати та організовувати діяльність, розподіляти час, працювати самостійно, автономно, дисципліновано, відповідально.</p> <p>ЗК 7. Здатність адаптуватися та діяти у нових ситуаціях, бути стресостійким, самокритичним, визнавати й виправляти власні помилки.</p>

	<p>ЗК 8. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення в особистісній і професійній сферах.</p> <p>ЗК 9. Здатність до проектної діяльності у тому числі в міжнародному контексті.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності</p>	<p>ФК 1. Здатність конструювати концепцію та реалізовувати науково-педагогічне дослідження, розробляти систему методичних рекомендацій, досягати результатів, які мають наукову новизну та практичне значення для розв'язання проблематики у системі освіти, зокрема теорії та методики навчання фізики тощо;</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та професійній діяльності;</p> <p>ФК 3. Знання теоретичних основ побудови та розвитку сучасних навчальних середовищ, розуміння їх властивостей та особливостей реалізації в закладах освіти; глибоке знання загальних питань теорії та методики навчання фізики;</p> <p>ФК 4. Здатність проводити аналіз та інтерпретувати наявні наукові результати з подальшим використанням для вирішення завдань наукового дослідження, у професійній діяльності.</p> <p>ФК 5. Здатність моделювати, проектувати та реалізовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти;</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати знання іноземної мови при проведенні наукового дослідження, у професійній діяльності.</p> <p>ФК 7. Здатність працювати в міжнародному контексті з метою презентації результатів наукових досліджень та їх оприлюднення державною та іноземною мовами, а також для розуміння іншомовних наукових текстів з обраної спеціальності; володіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку</p> <p>ФК 8. Здатність здійснювати аналітичне осмислення стану та перспектив розвитку сфери освіти (зокрема фізичної), створювати та впроваджувати новітні методики (технології) навчання, поєднувати власну педагогічну (науково-педагогічну) діяльність на високому професійному рівні з поширенням нових знань і кращої практики в педагогічній спільноті.</p> <p>ФК 9. Здатність комунікувати з питань, що складають сферу наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому.</p> <p>ФК 10. Здатність брати продуктивну участь у науковому співробітництві на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>ФК 11. Здатність організовувати/ забезпечувати викладання практико спрямованих дисциплін у закладах вищої освіти.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>ПРН1 Критично осмислювати знання про концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування освіти в Україні та світі, для розв'язання дослідницьких і професійних завдань, комплексних та інноваційних проблем, у тому числі в міждисциплінарних галузях.</p> <p>ПРН2 Вільно спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях, у тому числі в провідних зарубіжних наукових виданнях.</p> <p>ПРН3 Аналізувати змістове забезпечення освітнього процесу в ЗВО, визначати шляхи його модернізації, самостійно продукувати нові педагогічні ідеї.</p> <p>ПРН4 Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної та методичної науки у власній науковій та педагогічній діяльності.</p> <p>ПРН5 Організовувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних</p>	

умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси.

ПРН6 Організувати ефективне освітнє середовище із використанням інформаційно-комунікаційні технології, у тому числі для реалізації дистанційного та змішаного навчання.

ПРН7 Індивідуально та автономно планувати, організувати і здійснювати наукові (експериментальні) дослідження у сфері освіти, зокрема теорії та методики навчання фізики, з використанням інноваційних технологій, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, презентувати результати дослідження та доводити власну наукову позицію.

ПРН8 Застосовувати філософські принципи, поняття і категорії для обґрунтування методологічних засад, визначення соціокультурних чинників авторського дослідження.

ПРН9 Поглиблювати й переоцінювати вже існуючі знання і професійну практику, інтерпретувати ці знання у контексті досліджуваної проблеми та репрезентувати власне бачення шляхів її розв'язання.

ПРН10 Здатність провести інформаційний пошук, самостійний добір, якісну обробку наукової інформації, емпіричних даних та їх інтерпретацію; організувати дослідницьку роботу з узагальнення педагогічного досвіду освітнього закладу, освітньої структури або досвіду роботи педагогів-новаторів тощо.

ПРН11 Узагальнювати та систематизувати власні наукові результати на різних етапах дослідження, апробувати та оприлюднювати їх, проводити педагогічний експеримент, обробляти його результати використовуючи методи математичної статистики.

ПРН12 Знати та доцільно і професійно використовувати категоріально-понятійний апарат сучасної фізичної та педагогічної науки, знання сутності наукової картини світу та вміння критично оцінювати сучасні наукові ідеї та теорії

ПРН13 Використовувати методи проблемного навчання, інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні технології для ефективної організації викладання фахових дисциплін у закладах вищої освіти.

ПРН 14 Критично оцінювати особисті досягнення у науковій, професійній, педагогічній діяльності, рефлексувати та використовувати відповідні результати для подальшого самовдосконалення й розвитку.

ПРН 15 Відповідально працювати у складі колективу науковців (вітчизняних, зарубіжних), формуючи власний внесок у виконання спільного проекту, завдання.

ПРН 16 Виконувати вимоги академічної та професійної доброчесності.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ №365 від 24.03.2021).</p> <p>Реалізацію освітньої програми забезпечують: кафедра фізики, біології та методик їхнього навчання; кафедра природничих наук, хімії, географії та методик їхнього навчання; інші кафедри університету.</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники, які беруть участь у реалізації освітньо-наукової програми, є штатними співробітниками ЦДПУ імені Володимира Винниченка. Серед них у складі випускових кафедр: 5 докторів педагогічних наук за профілем освітньої програми, професорів (з них 1 Заслужений діяч науки і техніки України); 1 доктор педагогічних наук, доцент; 3 кандидати педагогічних наук, доценти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для реалізації освітньо-наукової програми наявні усі необхідні структурні, фінансові, технічні ресурси, що відповідають діючим нормам і забезпечують проведення усіх видів навчальної та</p>

	<p>науково-дослідницької роботи здобувачів, передбачених програмою: навчальні корпуси з лекційними аудиторіями, оснащеними мультимедійною технікою, лабораторіями, комп'ютерними класами, бібліотека, соціальна інфраструктура університету, гуртожитки, санаторій-профілакторій. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.</p> <p>У приміщеннях факультету математики, природничих наук та технологій і Наукової бібліотеки ЦДПУ є вільні Wi-Fi-зони. Користування Інтернет-мережею безлімітне та безкоштовне. Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що усі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а здобувачі поінформовані про їх наявність.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє організувати освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньо-науковою програмою.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний сайт ЦДПУ імені В.Винниченка https://www.cuspu.edu.ua/ua/; офіційний сайт факультету математики, природничих наук та технологій https://phm.cuspu.edu.ua. Продовжено угоду з компанією Microsoft щодо участі університету у MSDN Academic Alliance, оформлено підписку MSDN Premium, що дозволяє в повному обсязі забезпечити навчальні аудиторії такими ліцензійними продуктами як: Microsoft Windows XP, Office 2010, Windows Server, Visual Studio та інші. Крім того, університет має ліцензію для внутрішнього використання на StarOffice. Локальні мережі навчальних корпусів з'єднуються оптоволоконною лінією. Всі навчальні комп'ютерні лабораторії об'єднані в окремий навчальний домен. Серверна база комп'ютерної мережі складається з комплексу сучасних потужних серверів, у тому числі на основі багатоядерних Intel (R) Xeon (TM) CPU 3.00GHz 86_64. Для забезпечення самостійної роботи та якісної підготовки здобувачів зазначеної освітньо-наукової програми створено навчально-методичну базу електронних посібників, лекційних матеріалів, додаткової літератури. Велика кількість навчальних матеріалів розміщена в університетському хмарному сховищі, що надає змогу користуватися електронними версіями лекцій та практичних занять з пристроїв дистанційного зв'язку. З 2021 року розроблені та функціонують дистанційні навчальні курси з дисциплін програми на платформі Google Workspace for Education.</p> <p>Для проведення занять з навчальних дисциплін використовуються комп'ютерні лабораторії факультету математики, природничих наук та технологій, які мають 26 автоматизованих робочих місць з відповідними пакетами прикладних програм (в тому числі ліцензованих): OpenOffice, 7-Zip, Internet Explorer, FreePascal, Mozilla Firefox, Foxit Reader. На базі MediaWiki створено та успішно використовується навчально-виховне середовище «Вікі ЦДПУ». Інформаційна мережа Інтернет допомагає здобувачам отримувати необхідну для навчання та проведення науково-дослідної роботи інформацію, надає можливість доступу до навчального контенту з різних дисциплін.</p> <p>У ЗВО діє бібліотека площею 2016,2 м² із читальними залами площею 577,6 м². Регулярно поповнюється перелік необхідних для забезпечення освітнього процесу та проведення наукових досліджень навчально-методичних і наукових праць, фахових періодичних видань. На веб-сторінці бібліотеки на основі системи Irbis функціонує електронний каталог, а також інституційний</p>

	<p>репозитарій, в якому розміщено наукові праці та методичні матеріали науково-педагогічних працівників ЦДПУ.</p> <p>Викладачами розроблене та регулярно оновлюється навчально-методичне забезпечення (робочі навчальні програми, програма аспірантської практики, силабуси).</p> <p>Інформацію про освітню програму викладено на офіційному веб-сайті ЦДПУ.</p>
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Для здобувачів освіти передбачено можливість національної кредитної мобільності згідно із Договорами про співпрацю із українськими ЗВО, що сприятиме у набутті компетентностей та досягненні програмних результатів навчання.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Передбачено можливість участі здобувачів освіти у наукових проектах, програмах академічної мобільності, стажуванні за кордоном.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Не передбачено.

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Академічна англійська мова	5	Залік/ екзамен
ОК 2	Філософія та методологія науки	3	Залік/ екзамен
ОК 3	Методологія та організація науково-педагогічних досліджень	3	Залік
ОК 4	Інформаційні технології в науці	3	Залік
ОК 5	Сучасна наукова картина світу	3	екзамен
ОК 6	Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	4	екзамен
ОК 7	Методика навчання фізики у закладах вищої освіти	4	екзамен
ОК 8	Аспірантська практика	4,5	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		29,5	
Вибіркові компоненти ОП			
ПП ВК 1	Вибіркова дисципліни 2 семестру	3,5	залік
ПП ВК 2	Вибіркова дисципліни 2 семестру	3,5	залік
ПП ВК 3	Вибіркова дисципліни 2 семестру	3,5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		10,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

**Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки доктора філософії
за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)**

1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Академічна англійська мова (5)		Сучасна наукова картина світу (3)	Вибіркова дисципліна 1 (3,5)	Аспірантська практика (педагогічна) (4,5)			
Філософія та методологія науки (3)		Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту (4)	Вибіркова дисципліна 2 (3,5)				
Інформаційні технології в науці (3)	Методологія та організація науково-педагогічних досліджень (3)	Методика навчання фізики у закладах вищої освіти (4)	Вибіркова дисципліна 3 (3,5)				

Науково-дослідна робота за темою дисертації

- Затвердження теми та плану роботи над дисертацією
- Літературний пошук та його критичне оцінювання
- Формулювання завдань дослідження та вибір методів
- Перший етап дослідження та обговорення первинних результатів
- Підготовка публікацій

- Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка
- Підтвердження або перегляд гіпотези дослідження
- Публікації та апробація результатів дослідження
- Виступи на конференціях

- Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка та обговорення
- Підготовка наукових публікацій
- Виступи на конференціях
- Опрацювання результатів педагогічного експерименту
- Формулювання новизни дослідження

- Завершення роботи над дисертацією
- Підготовка та представлення рукопису
- Подання дисертації до захисту

Захист дисертації

- дисципліни загальнонаукової підготовки
- дисципліни професійної наукової підготовки
- дисципліни вільного вибору
- наукова складова

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Стан готовності дисертації аспіранта (ад'юнкта) до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом (ад'юнктом) його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи (п. 30 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук, затверджений Постановою КМУ № 261 від 23.03.2016 в редакції Постанови КМУ № 283 від 03.04.2019).

Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи), яка утворюється МОН України з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації особи, яка здобуває ступінь доктора філософії, з метою присудження їй зазначеного ступеня в результаті успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та за результатами публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Документом, який засвідчує присудження ступеня доктора філософії, є диплом доктора філософії державного зразка, що видається закладом вищої освіти (науковою установою) після затвердження атестаційною колегією МОН України рішення ради (п.п. 6 п. 2, п. 3, п. 4 Постанови КМУ № 167 від 06.03.2019 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії»).

Державній атестації передуює семестрова та підсумкова атестація аспіранта за результатами виконання індивідуального плану у вигляді його звітування на засіданнях кафедри.

Документами, що підтверджують семестрову/підсумкову атестацію, є звіт аспіранта за відповідною формою, друкований варіант розділів дисертації, копії публікацій, сертифікатів та інших документів, що засвідчують наукову активність здобувача, атестаційний лист про складання іспитів і заліків, витяг із протоколу засідання кафедри, академічна довідка здобувача.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+		+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+			+			+	+
ЗК 4		+	+		+	+	+	+
ЗК 5		+	+	+	+	+		+
ЗК 6	+			+		+	+	+
ЗК 7					+			+
ЗК 8	+	+		+	+	+	+	+
ЗК 9		+	+	+			+	
ФК 1			+			+		
ФК 2	+		+	+		+	+	+
ФК 3			+	+		+	+	+
ФК 4		+	+			+	+	
ФК 5		+	+	+		+	+	+
ФК 6	+			+				
ФК 7	+	+						
ФК 8		+			+	+	+	+
ФК 9		+			+	+		+
ФК 10	+		+		+			
ФК 11					+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПНР) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
ПНР 1		+	+	+	+	+	+	+
ПНР 2	+	+			+			
ПНР 3			+		+	+	+	+
ПНР 4			+			+	+	+
ПНР 5				+	+		+	+
ПНР 6				+	+	+	+	+
ПНР 7			+	+	+	+		+
ПНР 8		+			+			
ПНР 9		+			+	+		+
ПНР 10	+	+	+	+		+		+
ПНР 11			+					+
ПНР 12					+	+	+	
ПНР 13				+		+	+	+
ПНР 14	+	+	+	+	+	+	+	+
ПНР 15	+	+						+
ПНР 16	+	+	+	+	+	+	+	+

VI. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова ОНП виконується протягом усього періоду навчання та не переривається на теоретичне навчання та практику. Виконання наукової роботи, підготовка публікацій та рукопису дисертації забезпечують формування інтегральної компетентності.

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Наукова складова передбачає такі види діяльності:

- проведення наукового дослідження та оформлення дисертації;
- оприлюднення результатів наукового дослідження (опублікування наукових статей, участь у конференціях);
- атестація (публічний захист дисертації).

Науково-дослідна робота здобувача освітнього ступеня доктора філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) виконується в межах теми дисертаційної роботи та є основним складником освітньо-наукової програми.

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії в галузі освіти навчається самостійно здійснювати науковий пошук, збирати та аналізувати джерельну базу дослідження, формулювати проблему роботи, обирати адекватні методи теоретичного та експериментального дослідження, проводити дослідницьку діяльність на всіх його етапах, обробляти дані та використовувати їх для перевірки основних гіпотез дисертації. Науково-дослідна робота виконується під керівництвом наукового керівника, який має право корегувати хід дослідження, несе відповідальність за підготовку здобувача ступеня доктора філософії в галузі освіти, своєчасну реалізацію ним етапів дисертаційної роботи, її якість та відповідність вимогам академічної та професійної доброчесності.

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення закладом вищої освіти якості вищої освіти складається з процедур і заходів, передбачених Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», Положенням «Про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.), Положенням «Про академічну свободу та академічну доброчесність у

Центральноукраїнському державному педагогічному університеті» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.), Положенням «Про освітні програми в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (протокол № 2 від 30 вересня 2019 р.), Положенням «Про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.), «Положення про аспірантуру та докторантуру у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.), «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЦДПУ ім. В. Винниченка» (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.), Положення про програму обміну студентами (протокол вченої ради університету № 2 від 30.09.2019 р.) тощо та передбачає:

- 1) визначення системи принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичний перегляд освітніх програм;
- 3) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 4) наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі для самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти за кожною освітньою програмою;
- 5) наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 6) забезпечення публічності інформації про освітні програми, освітні ступені та кваліфікації;
- 7) розбудова ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів рівня доктора філософії;
- 8) забезпечення контролю за дотримання здобувачами ступеня доктора філософії принципів академічної доброчесності.

VIII Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-наукова програма

1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту». URL: <https://www.osvita-konotop.gov.ua/zakon-ukra%D1%97ni-vid-05-09-2017-2145-viii-pro-osvitu.html>
3. Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page>.
4. Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах: постанова Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 № 978 (востаннє оновлено постановою КМУ від 31.10.2018 № 901). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/978-2001-%D0%BF>
5. Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 977, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>
6. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах): постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>
7. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових становах) (набрання чинності 19 квітня 2019 року). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-p#Text>
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
9. Національної рамки кваліфікацій (НРК) кваліфікаційного рівня (Постанова Кабінету міністрів України від 12.06.2019 р. № 509). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>
10. Оновлена національна рамка кваліфікацій складатиметься з восьми рівнів (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 р.) URL: <https://profkom.lnu.edu.ua/archives/3937>

11. Про документи про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка: постанова Кабінету Міністрів України від 31.03.2015 № 193. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/193-2015-%D0%BF>

12. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF>

13. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>

14. Постанова від 10 травня 2018 р. № 347 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187»

15. Постанова від 4 липня 2018 р. № 519 «Про внесення змін до постанови Кабінетів міністрів України від 27 липня 2016 р. № 567»

16. Наказ МОН України від 12.03.2019 року № 338 «Про державну атестацію закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності»

17. Лист МОН 1/9-434 від 09.07.2018 року «Щодо рекомендацій з навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін» та Рекомендації щодо структури та змісту робочої програми навчальної дисципліни

18. Наказ МОН України від 13.10.2017 року № 1378 " Про затвердження деяких нормативно-правових актів з питань прийому на навчання до закладів вищої освіти " (з змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 409 від 23.04.2018)

19. Наказ МОН від 21.12.2017 р. № 1648 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти

20. Лист МОН від 28.04.2017 р. №1/9-239 Примірний ЗРАЗОК Освітньо-професійної програми

21. Наказ МОН України від 12.01.2017 року № 40 "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації"

22. Лист МОН України від 05 лютого 2016 року № 1/9-64 "Щодо використання у практичній роботі вищих навчальних закладів англomовного варіанту Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти"

23. Вимоги до оформлення дисертації (редакція від 12 липня 2019 року). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>

24. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) (Лист МОН України від 15 серпня 2018 року № 1/11-8681). URL: https://drive.google.com/file/d/1Mh3V9aACddRxf9EoxWjnmwnympG3j_To/view

25. Положення про аспірантуру та докторантуру у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка (протокол вченої ради університету № 2 від 24.09.2018 р.). URL: https://www.cuspu.edu.ua/images/normativni_doc/Poloj_aspirantura_doctorantura_2019.pdf

Корисні посилання:

25. Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система. Довідник користувача / пер. з англ., за ред. Ю. М. Рашкевича та Ж. В. Таланової. – 2-ге вид. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 106 с.

26. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 29.03.2016 р., № 3).

27. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 р. № 1648). URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>

28. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації /В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова; за ред. В. Г.Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

29. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // [URL:http://ihed.org.ua/images/pdf/standardsandguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/pdf/standardsandguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf).

30. Data for Sustainable Development Goals.ISCED (МСКО) 2011 //URL:
<http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.rada.gov.ua/laws/show/266-2015

31. Data for Sustainable Development Goals.ISCED-F (МСКО-Г) 2013 // [URL:http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-ofeducationtraining-2013.pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-ofeducationtraining-2013.pdf).

32. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів - <http://www.unideusto.org/tuningeu/>