

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » грудня 2017 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол №6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Дніпро
2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » лютого 2019 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол №9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Дніпро
2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

—

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » грудня 2017 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол №6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Дніпро
2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

—

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » лютого 2019 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол №9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2019**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедра теоретичної фізики факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. №6 (перша редакція),
- від «21» лютого 2019 р., пр. №9 (зміни до ОПП для набору 2019/2020н.р.).

3. Розробники:

Турінов Андрій Миколайович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри теоретичної фізики.

Скалозуб Володимир Васильович, доктор фізико-математичних наук, професор (за кафедрою теоретичної фізики), завідувач кафедри теоретичної фізики.

Галдіна Олександра Миколаївна, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник НДЛ квантової хромоплазми кафедри теоретичної фізики.

Башев Валерій Федорович, доктор фізико-математичних наук, професор (за кафедрою метоалофізики), професор кафедри експериментальної фізики та фізики металів.

Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 «Середня освіта (Фізика)»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем Кафедра теоретичної фізики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики, спеціальність 014 «Середня освіта (Фізика)».
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика)»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Освітня програма впроваджена у 2017 році; Україна; первинна акредитація у 2021 році
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Повна загальна середня освіта.
Мова(и) викладання	Українська.
Термін дії освітньої програми	До проходження первинної акредитації освітньої програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	dnu.dp.ua
Мета освітньої програми	
Підготовка кваліфікованих педагогічних працівників для загальноосвітніх навчальних закладів, професійної (професійно-технічної) освіти, які здатні вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності педагогічної освіти, проблемами навчання і виховання студентів та школярів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	01 – Освіта / Педагогіка. 014 – Середня освіта (Фізика).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі освіти, педагогіки, фізики, інформатики і виховання в загальноосвітніх навчальних закладах. Ключові слова: середня освіта, фізика, педагогіка середньої школи.
Особливості програми	Програма передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній (викладацькій) діяльності. Програма є основою до вивчення фізики, інформатики та програмування.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускників програми призначено для викладацької, навчально-виховної, науково-методичної й організаційно - керівницької діяльності в системі освіти України відповідно до отриманої спеціальності. Бакалавр може працювати в загальноосвітніх навчальних закладах, закладах позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, навчально-виховних, наукових і методичних установах на посадах, передбачених для заміщення спеціалістами з вищою освітою типовими номенклатурами посад, зокрема для викладання фізики та інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах (школах, ліцеях, гімназіях, тощо), здійснення навчально-виховної діяльності на основі сучасних наукових досягнень педагогічної теорії та практики.</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу, згідно класифікатору професій України:</p> <p>2320 Викладач середніх навчальних закладів; 2320 Викладач професійно-технічних навчальних закладів; 24420 Викладач професійних навчально-виховних закладів; 25157 Учитель середніх навчально-виховних закладів.</p>
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через педагогічну практику.
Оцінювання	Екзамени, заліки, диференційовані заліки, презентації, звіт з педагогічної практики, курсова робота, комплексний кваліфікаційний екзамен.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та фізики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 3. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 4. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 9. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.</p> <p>ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку</p>

	суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань.</p> <p>ФК 2. Володіння математичним апаратом фізики.</p> <p>ФК 3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності.</p> <p>ФК 4. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 5. Здатність до організації і проведення навчального процесу з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 6. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з фізики.</p> <p>ФК 7. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.</p> <p>ФК 9. Здатність до формування навичок здорового способу життя. Здатність до створення належних умов і забезпечення охорони здоров'я у процесі навчально-виховної діяльності.</p> <p>ФК 10. Знання психолого-педагогічних аспектів навчання і виховання учнів середньої школи.</p> <p>ФК 11. Здатність характеризувати досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства.</p> <p>ФК 12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН 1. Володіти ґрунтовними знаннями предметної області, належно використовувати фахову термінологію, ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами. Демонструвати знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>РН 2. Знати загальні питання методики навчання фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики.</p> <p>РН 3. Знати й розуміти математичні методи фізики та розділи математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.</p> <p>РН 4. Знати основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики. Аналізувати світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.</p> <p>РН 5. Знати форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з фізики.</p> <p>РН 6. Знати зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики.</p>

РН 7. Володіти навичками забезпечення життя і здоров'я під час навчально-виховного процесу. Знати основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики. Знати основну нормативно-правову базу із цивільного захисту населення, уміти організувати евакуацію та захист підлеглих та учнів у надзвичайних ситуаціях.

РН 8. Аналізувати фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

РН 9. Володіти методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатність застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики.

РН 10. Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу фізики.

РН 11. Користуватись математичним апаратом фізики, використовувати математичні та числові методи, які часто застосовуються у фізиці.

РН 12. Проектувати різні типи уроків і конкретну технологію навчання фізики та реалізовувати їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляти річний, тематичний, поурочний плани.

РН 13. Застосовувати методи діагностування досягнень учнів з фізики, здатний добирати й розробляти завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.

РН 14. Уміти знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних технологій.

РН 15. Самостійно вивчати нові питання фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.

РН 16. Формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство» в основній (базовій) середній школі.

РН 17. Визначати сучасні передові концептуальні та методологічні підходи в галузі професійної діяльності. Застосовувати сучасні методики викладання фізики, демонструвати розуміння дидактичних понять з методики в контексті навчання основних та суміжних предметів спеціалізації. Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідної та інноваційної діяльності, які сприяють здобуттю нових знань та підвищенню ефективності навчання.

РН 18. Дотримуватись правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлювати необхідність їх дотримання.

РН 19. Володіти основами професійної мовленнєвої культури при навчанні фізики в школі. Дотримуватись етичних норм, формувати комунікаційну стратегію із колегами, соціальними партнерами. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.

РН 20. Пояснювати фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.

РН 21. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.

РН 22. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній

	діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua . Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів Дніпровським національним університетом та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів Дніпровським національним університетом та закордонними університетами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних громадян до 2020 р. за умови попереднього вивчення української мови.

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

2.1 Перелік компонент ОП (2018-2019 р.н.)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Фізична культура	8,0	залік	2 4 5
ОК 1.2	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.3	Математичний аналіз	5,0	екзамен	1
ОК 1.4	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	3,0	екзамен	1
ОК 1.5	Диференціальні та інтегральні рівняння	3,0	екзамен	2
ОК 1.6	Загальна фізика: механіка	6,0	екзамен	1
ОК 1.7	Загальна фізика: молекулярна фізика	6,0	екзамен	2
ОК 1.8	Загальна фізика: електрика і магнетизм	6,0	екзамен	3
ОК 1.9	Загальна фізика: оптика	6,0	екзамен	4
ОК 1.10	Загальна фізика: атомна і ядерна фізика	6,0	екзамен	5
ОК 1.11	Інформатика та програмування	5,0	екзамен	2
ОК 1.12	Астрономія та методика її навчання в школі	5,0	екзамен	4
ОК 1.13	Сучасна астрофізика	5,0	екзамен	6
ОК 1.14	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	залік	6
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	залік	1
	Культура і стилістика української фахової мови			
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2, ВК 3	Історія України	3,0	залік	2
	Українська культура як світовий феномен			1
	Історія та культура України	6,0		1 2
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	5,0	залік, екзамен	1 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 5, ВК 6	Дисципліна №1	3,0	залік	3
	Дисципліна №2			4
	Політологія			3
	Соціологія			4
	Основи економіки			3
	Вибрані розділи трудового права			4
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 7	Практикум з розв'язування шкільних задач з фізики: механіка	3,0	диф. залік	1
	Розв'язування дослідницьких задач з механіки			
<i>Вибір з переліку дисциплін №6</i>				

ВК 8	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: молекулярна фізика	3,0	диф. залік	2
	Розв'язування дослідницьких задач з молекулярної фізики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №7</i>				
ВК 9	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: електрика і магнетизм	3,0	диф. залік	3
	Розв'язування дослідницьких задач з електрики і магнетизму			
<i>Вибір з переліку дисциплін №8</i>				
ВК 10	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: оптика	3,0	диф. залік	4
	Розв'язування дослідницьких задач з оптики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №9</i>				
ВК 11	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: атомна і ядерна фізика	3,0	диф. залік	5
	Розв'язування дослідницьких задач з атомної і ядерної фізики			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Теорія ймовірності та математична статистика	3,0	залік	4
ОК 2.2	Елементи математичного апарату фізики	5,0	екзамен	3
ОК 2.3	Сучасні уявлення про матерію, простір і час	4,0	екзамен	5
ОК 2.4	Історія фізики	3,0	диф. залік	5
ОК 2.5	Педагогіка та психологія середньої школи	6,0	екзамен	2
ОК 2.6	Методика організації виховної роботи	3,0	екзамен	1
ОК 2.7	Методика викладання шкільного курсу фізики	4,0	диф. залік	6
ОК 2.8	Методика організації позаурочної роботи з фізики	3,0	диф. залік	6
ОК 2.9	Фундаментальні експерименти фізики	6,0	екзамен	5
ОК 2.10	Педагогічна майстерність та вікова психологія	4,0	залік	6
ОК 2.11	Психологічні основи педагогічної діяльності	3,0	залік	8
ОК 2.12	Принципи побудови сучасних фізичних теорій	5,0	екзамен	7
ОК 2.13	Загальний курс теоретичної фізики: класична механіка	4,0	екзамен	3
ОК 2.14	Загальний курс теоретичної фізики: електродинаміка	4,0	екзамен	4
ОК 2.15	Загальний курс теоретичної фізики: квантова механіка	5,0	екзамен	7
ОК 2.16	Загальний курс теоретичної фізики: термодинаміка і статистична фізика	4,0	екзамен	6
ОК 2.17	Сучасні інформаційні технології в фізиці	4,0	екзамен	7
ОК 2.18	Варіаційні принципи в фізиці	3,0	екзамен	8
ОК 2.19	Сучасні моделі Всесвіту та його структури	5,0	екзамен	7
ОК 2.20	Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	3,0	екзамен	8
ОК 2.21	Виробнича практика	6,0	диф. залік	8
ОК 2.22	Стажування за фахом	6,0	диф. залік	8

ОК 2.23	Атестація	3,0	складання кваліфікаційного екзамену	8
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін №10</i>				
ВК12	Віртуальна фізична лабораторія	4,0	екзамен	3
	Побудова шкільних динамічних веб-сайтів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №11</i>				
ВК13	Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	5,0	екзамен	6
	Шкільний фізичний експеримент		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №12</i>				
ВК14	Комп'ютерне моделювання в загальній фізиці	5,0	екзамен	4
	Сучасні електронні засоби проведення лабораторного експерименту			
<i>Вибір з переліку дисциплін №13</i>				
ВК15	Природничо-наукова картина світу	3,0	диф. залік	7
	Історія астрономічних досліджень		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №14</i>				
ВК16	Олімпіадні завдання з фізики	4,0	екзамен	5
	Методи розв'язування олімпіадних задач з фізики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №15</i>				
ВК17	Основи сучасної електроніки	4,0	залік	8
	Операційні системи, мережі та інтернет-технології			
<i>Вибір з переліку дисциплін №16</i>				
ВК18	Основи математичної обробки інформації	6,0	залік	7
	Математична логіка і теорія алгоритмів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №17</i>				
ВК19	Якісні методи аналізу нелінійних явищ та систем	5,0	диф. залік	6
	Моделювання фізичних явищ і процесів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №18</i>				
ВК20	Фізика конденсованого стану	4,0	залік	8
	Фізика наносистем та сучасна мікроелектроніка			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				168 (70 %)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				72 (30 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЄКТС				240

2.2. Структурно-логічна схема ОП (2018-2019 р.н.)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.3, ОК 1.4, ОК 1.6, ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 7, ОК 2.6.	8	16
	2	ОК 1.1, ОК 1.5, ОК 1.7, ОК 1.11, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 8, ОК 2.5.	8	
2	3	ОК 1.3, ОК 1.8, ВК 5, ВК 9, ОК 2.2, ОК 2.13, ВК 12.	7	15
	4	ОК 1.1, ОК 1.9, ОК 1.12, ВК 6, ВК 10, ОК 2.1, ОК 2.14, ВК 14.	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.10, ВК 11, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.9, ВК 16.	7	15
	6	ОК 1.13, ОК 1.14, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.10, ОК 2.16, ВК 13, ВК 19.	8	
4	7	ОК 2.12, ОК 2.15, ОК 2.17, ОК 2.19, ВК 15, ВК 18.	6	14
	8	ОК 2.11, ОК 2.18, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ВК 17, ВК 20.	8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти (2018-2019 р.н.)

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі <u>комплексного кваліфікаційного екзамену</u> .
Вимоги до комплексного кваліфікаційного екзамену	<p>До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали усі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.</p> <p>Комплексний кваліфікаційний екзамен проводять як комплексну перевірку рівня знань, умінь та навичок здобувача вищої освіти, які він повинен продемонструвати для підтвердження відповідності набутих ним компетентностей до нормативних вимог.</p>

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю **014 Середня освіта (Фізика)**

галузі знань **01 Освіта / Педагогіка**

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (Фізика), вчитель фізики

Зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р., затверджені рішенням
Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9.

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

2.1. Перелік компонент ОП (2019-2020 р.н.)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Фізична культура	8,0	залік	2 4 5
ОК 1.2	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.3	Математичний аналіз	5,0	екзамен	1
ОК 1.4	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	3,0	екзамен	1
ОК 1.5	Диференціальні та інтегральні рівняння	3,0	екзамен	2
ОК 1.6	Загальна фізика: механіка	6,0	екзамен	1
ОК 1.7	Загальна фізика: молекулярна фізика	6,0	екзамен	2
ОК 1.8	Загальна фізика: електрика і магнетизм	6,0	екзамен	3
ОК 1.9	Загальна фізика: оптика	6,0	екзамен	4
ОК 1.10	Загальна фізика: атомна і ядерна фізика	6,0	екзамен	5
ОК 1.11	Інформатика та програмування	5,0	екзамен	2
ОК 1.12	Астрономія та методика її навчання в школі	5,0	екзамен	4
ОК 1.13	Сучасна астрофізика	5,0	екзамен	6
ОК 1.14	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	залік	6
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	залік	1
	Культура і стилістика української фахової мови			
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2, ВК 3	Історія України	3,0	залік	2
	Українська культура як світовий феномен			1
	Історія та культура України	6,0		1 2
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	5,0	залік, екзамен	1 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				

ВК 5, ВК 6	Дисципліна №1	3,0	залік	3
	Дисципліна №2			4
	Політологія			3
	Соціологія			4
	Основи економіки			3
	Вибрані розділи трудового права			4
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 7	Практикум з розв'язування шкільних задач з фізики: механіка	3,0	диф. залік	1
	Розв'язування дослідницьких задач з механіки			
<i>Вибір з переліку дисциплін №6</i>				
ВК 8	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: молекулярна фізика	3,0	диф. залік	2
	Розв'язування дослідницьких задач з молекулярної фізики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №7</i>				
ВК 9	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: електрика і магнетизм	3,0	диф. залік	3
	Розв'язування дослідницьких задач з електрики і магнетизму			
<i>Вибір з переліку дисциплін №8</i>				
ВК 10	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: оптика	3,0	диф. залік	4
	Розв'язування дослідницьких задач з оптики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №9</i>				
ВК 11	Практикум з розв'язування шкільних з фізики: атомна і ядерна фізика	3,0	диф. залік	5
	Розв'язування дослідницьких задач з атомної і ядерної фізики			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Теорія ймовірності та математична статистика	3,0	залік	4
ОК 2.2	Елементи математичного апарату фізики	5,0	екзамен	3
ОК 2.3	Сучасні уявлення про матерію, простір і час	4,0	екзамен	5
ОК 2.4	Історія фізики	3,0	диф. залік	5
ОК 2.5	Педагогіка та психологія середньої школи	6,0	екзамен	2
ОК 2.6	Методика організації виховної роботи	3,0	екзамен	1
ОК 2.7	Методика викладання шкільного курсу фізики	4,0	диф. залік	6
ОК 2.8	Методика організації позаурочної роботи з фізики	3,0	диф. залік	6
ОК 2.9	Фундаментальні експерименти фізики	6,0	екзамен	5
ОК 2.10	Педагогічна майстерність та вікова психологія	4,0	залік	6
ОК 2.11	Психологічні основи педагогічної діяльності	3,0	залік	8
ОК 2.12	Принципи побудови сучасних фізичних теорій	5,0	екзамен	7
ОК 2.13	Загальний курс теоретичної фізики: класична механіка	4,0	екзамен	3
ОК 2.14	Загальний курс теоретичної фізики:	4,0	екзамен	4

	електродинаміка			
ОК 2.15	Загальний курс теоретичної фізики: квантова механіка	5,0	екзамен	7
ОК 2.16	Загальний курс теоретичної фізики: термодинаміка і статистична фізика	4,0	екзамен	6
ОК 2.17	Сучасні інформаційні технології в фізиці	4,0	екзамен	7
ОК 2.18	Варіаційні принципи в фізиці	3,0	екзамен	8
ОК 2.19	Сучасні моделі Всесвіту та його структури	5,0	екзамен	7
ОК 2.20	Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	3,0	екзамен	8
ОК 2.21	Виробнича практика: викладацька	6,0	диф. залік	8
ОК 2.22	Стажування за фахом	6,0	диф. залік	8
ОК 2.23	Атестаційний екзамен	3,0	комплексний кваліфікаційний екзамен	8
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін №10</i>				
ВК12	Віртуальна фізична лабораторія	4,0	екзамен	3
	Побудова шкільних динамічних веб-сайтів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №11</i>				
ВК13	Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	5,0	екзамен	6
	Шкільний фізичний експеримент		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №12</i>				
ВК14	Комп'ютерне моделювання в загальній фізиці	5,0	екзамен	4
	Сучасні електронні засоби проведення лабораторного експерименту			
<i>Вибір з переліку дисциплін №13</i>				
ВК15	Природничо-наукова картина світу	3,0	диф. залік	7
	Історія астрономічних досліджень		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №14</i>				
ВК16	Олімпіадні завдання з фізики	4,0	екзамен	5
	Методи розв'язування олімпіадних задач з фізики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №15</i>				
ВК17	Основи сучасної електроніки	4,0	залік	8
	Операційні системи, мережі та інтернет- технології			
	Іноземна мова			
<i>Вибір з переліку дисциплін №16</i>				
ВК18	Основи математичної обробки інформації	6,0	залік	7
	Математична логіка і теорія алгоритмів			
	Іноземна мова			
<i>Вибір з переліку дисциплін №17</i>				
ВК19	Якісні методи аналізу нелінійних явищ та систем	5,0	диф. залік	6
	Моделювання фізичних явищ і процесів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №18</i>				
ВК20	Фізика конденсованого стану	4,0	залік	8

	Фізика наносистем та сучасна мікроелектроніка			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				168 (70 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				72 (30 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЄКТС				240

2.2. Структурно-логічна схема ОП (2019-2020 р.н.)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.3, ОК 1.4, ОК 1.6, ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 7, ОК 2.6.	8	16
	2	ОК 1.1, ОК 1.5, ОК 1.7, ОК 1.11, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 8, ОК 2.5.	8	
2	3	ОК 1.3, ОК 1.8, ВК 5, ВК 9, ОК 2.2, ОК 2.13, ВК 12.	7	15
	4	ОК 1.1, ОК 1.9, ОК 1.12, ВК 6, ВК 10, ОК 2.1, ОК 2.14, ВК 14.	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.10, ВК 11, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.9, ВК 16.	7	15
	6	ОК 1.13, ОК 1.14, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.10, ОК 2.16, ВК 13, ВК 19.	8	
4	7	ОК 2.12, ОК 2.15, ОК 2.17, ОК 2.19, ВК 15, ВК 18.	6	14
	8	ОК 2.11, ОК 2.18, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ВК 17, ВК 20.	8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти (2019-2020 р.н.)

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі <u>атестаційного екзамену</u> .
Вимоги до комплексного кваліфікаційного екзамену	До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали усі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Комплексний кваліфікаційний екзамен проводять як комплексну перевірку рівня знань, умінь та навичок здобувача вищої освіти, які він повинен продемонструвати для підтвердження відповідності набутих ним компетентностей до нормативних вимог.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11
ЗК 1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•				•	•		•	
ЗК 2		•													•	•	•	•	•	•					
ЗК 3		•											•		•	•	•	•	•	•					
ЗК 4	•														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 5			•	•	•	•	•	•	•	•	•										•	•	•	•	•
ЗК 6				•	•	•	•																		
ЗК 7						•	•	•	•		•	•									•	•	•	•	•
ЗК 8			•												•	•	•	•							
ЗК 9																			•	•			•	•	
ЗК 10													•												
ЗК 11	•	•												•	•	•	•		•	•					
ФК 1						•	•	•	•	•	•	•	•									•			
ФК 2			•	•	•																				
ФК 3																									
ФК 4						•	•	•	•	•											•	•	•	•	•
ФК 5														•	•										
ФК 6																									
ФК 7								•	•																
ФК 8		•											•					•					•		
ФК 9														•											
ФК 10						•																			
ФК 11				•							•														
ФК 12																•	•		•	•	•				

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	БК 1	БК 2	БК 3	БК 4	БК 5	БК 6	БК 7	БК 8	БК 9	БК 10	БК 11
РН 1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РН 2			•		•	•	•	•	•	•				•		•	•		•	•	•	•			•
РН 3				•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•
РН 4			•		•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
РН 5			•		•		•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•	•
РН 6			•	•	•	•	•			•		•	•	•	•				•	•	•	•	•		
РН 7	•		•		•	•		•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•			•	•	•
РН 8				•		•	•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РН 9			•	•	•	•	•	•	•	•			•		•			•			•				•
РН 10									•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РН 11				•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•					•	•	•	•
РН 12		•	•	•			•	•		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
РН 13		•		•				•			•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
РН 14		•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
РН 15		•	•	•				•		•	•	•	•					•	•	•	•			•	•
РН 16					•	•	•	•	•				•	•	•						•	•	•	•	•
РН 17		•		•	•			•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•
РН 18		•	•	•	•			•				•	•	•	•						•	•	•		
РН 19							•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
РН 20		•	•	•		•	•		•	•				•		•	•	•				•	•		
РН 21		•	•	•					•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•
РН 22	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•

	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	OK 2.19	OK 2.20	OK 2.21	OK 2.22	OK 2.23	BK 12	BK 13	BK 14	BK 15	BK 16	BK 17	BK 18	BK 19	BK 20					
PH 1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
PH 2			•		•	•		•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
PH 3			•		•	•		•							•						•					•							•				
PH 4			•		•	•		•	•	•					•				•			•				•		•	•	•	•	•	•	•			
PH 5			•	•	•	•	•	•	•	•					•				•			•				•		•	•								
PH 6									•	•			•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			
PH 7			•	•			•	•	•	•		•			•				•			•	•			•		•	•		•	•	•	•			
PH 8			•	•	•	•						•			•				•					•	•	•	•	•		•	•			•			
PH 9						•	•	•	•	•	•				•				•					•		•		•	•		•	•		•	•		
PH 10			•	•	•					•	•				•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•		•	•		•	•		
PH 11			•	•	•					•	•				•	•	•	•	•			•	•		•	•	•	•	•		•	•		•	•		
PH 12			•						•	•	•				•						•	•		•	•	•				•	•	•		•	•		
PH 13			•	•			•	•	•	•										•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
PH 14			•							•	•	•	•	•	•					•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
PH 15			•	•	•	•							•			•	•	•	•	•		•	•	•								•	•	•	•		
PH 16			•	•					•	•	•		•	•	•	•	•	•	•													•	•		•	•	
PH 17					•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•							•	•	
PH 18					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•							•	•
PH 19					•			•							•	•	•	•	•	•				•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	
PH 20					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PH 21					•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•									
PH 22			•	•	•	•	•	•	•	•											•	•									•	•	•	•	•	•	•