

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УХВАЛЕНО

Вченою радою ЗНУ

Протокол № 3 від 31.10.2017 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора

О.Г.Бондар

20_ р.



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)»
(назва)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – ПЕРШИЙ

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – БАКАЛАВРСЬКИЙ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 01 ОСВІТА/ПЕДАГОГІКА

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА

ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 014.08 Середня освіта (Фізика)

Запоріжжя

2017

РОЗРОБЛЕНО проектною групою як тимчасовий стандарт вищої освіти
підготовки бакалаврів за спеціальністю 014 Середня освіта
(освітній ступінь) (цифр. назва спеціальності)

Предметна спеціальність 014.08. Середня освіта (Фізика)

Наказ ЗНУ № 416 від 06.10.2016

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1.	Іваницький Олександр Іванович, керівник проектної групи (гарант освітньої програми)	доктор педагогічних наук, професор по кафедрі фізики та методики її викладання
2.	Андрєєв Андрій Миколайович	кандидат педагогічних наук, доцент по кафедрі фізики та методики її викладання
3.	Мінаєв Юрій Павлович –	кандидат фізико-математичних наук, доцент
4.	Тихонська Наталія Іванівна	кандидат педагогічних наук, доцент по кафедрі фізики та методики її викладання

РОЗГЛЯНУТО на вченій раді фізичного факультету ЗНУ

Протокол № 3 від 26.10.2017

Гарант освітньої програми

« » О. І. Іваницький (ініціали, прізвище)

Декан фізичного факультету

« » В. І. Горбенко (ініціали, прізвище)

Керівник навчального відділу

« » Л. О. Нестеренко (ініціали, прізвище)

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

« » О. І. Гуря (ініціали, прізвище)

ЗМІСТ

I.	Преамбула.....	4
II.	Загальна характеристика.....	4
III.	Обсяг кредитів ЄКТС.....	5
IV.	Перелік компетентностей випускника.....	6
V.	Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання.....	8
VI.	Форми атестації здобувачів вищої освіти.....	9
VII.	Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	10
VIII.	Вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).....	11
IX.	Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо- професійна програма.....	11
	ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	12

I. Преамбула

Запорізький національний університет. «Середня освіта (Фізика)»: освітньо-професійна програма.

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Ступінь – бакалавр

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 014 Середня освіта

Предметна спеціальність: 014.08 Середня освіта (Фізика)

Рецензії стейкхолдерів:

1. Запорізька гімназія № 11 Запорізької міської ради Запорізької області ; директор Непрядкіна Світлана Юнатівна.
2. Запорізька гімназія № 28 Запорізької міської ради Запорізької області; директор Бурма Ірина Миколаївна.
3. Запорізький багатoproфільний ліцей № 99 Запорізької міської ради Запорізької області; директор Солдатенко Ольга Василівна.
4. Запорізький технічний ліцей Запорізької міської ради Запорізької області; директор Баглер Ігор Олегович.

II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший
Ступінь, що присуджують	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Освітня програма	014.08 Середня освіта (Фізика)
Форма навчання	Денна; заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр середньої освіти (фізика)
Професійна кваліфікація (за наявності)	Вчитель фізики та другої предметної спеціальності (за вибором студента)
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр середньої освіти (фізика). Вчитель фізики та другої предметної спеціальності (за вибором студента)
Опис предметної області	Об'єкти вивчення – освітній процес у закладах середньої освіти (рівень базової середньої освіти) за предметною спеціальністю Цілі навчання – формування у здобувачів здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі з організації освітнього процесу, зумовлені закономірностями й особливостями сучасної теорії та методики навчання (за предметною спеціальністю) і які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов Теоретичний зміст предметної області – сучасні теоретичні засади відповідних наук (достатні для

	<p>формування предметних компетентностей), педагогіки та психології, методики навчання фізики (рівень базової середньої освіти).</p> <p>Методи, методики та технології – методи відповідних наук. Освітні технології та методики формування ключових і предметних компетентностей, моніторингу педагогічної діяльності та аналізу педагогічного досвіду, проведення освітніх вимірювань, ефективних способів взаємодії всіх учасників освітнього процесу</p>
Особливості освітньої програми	<p>Мета освітньої програми – формування у здобувачів інтегральної компетентності, що дозволить реалізувати функції вчителя фізики базової школи.</p> <p>Фокус програми – освітня програма передбачає підготовку фахівців в галузі 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика) з можливістю здобуття додаткової предметної спеціальності</p>
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти
Працевлаштування випускників (для регульованих професій-обов'язково)	Заклади загальної середньої освіти; заклади позашкільної освіти учнівської молоді, зокрема спеціалізованої (початкової та профільної мистецької, спортивної).
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	<p>Повна загальна середня освіта.</p> <p>Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається даною освітньо-професійною програмою і не може перевищувати 120 кредитів ЄКТС</p>

III. Обсяг кредитів ЄКТС

Обсяг освітньо-професійної програми бакалавра становить 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти.

Мінімум 60% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення формування загальних і спеціальних компетентностей, визначених даною освітньою програмою.

Варіативна частина освітньої програми (дисципліни за вибором студента) має складати не менше 25% загального обсягу освітньої програми.

Мінімальний обсяг практик:(навчальних – не менше 3% обсягу освітньої програми; виробничих – не менше 5% обсягу освітньої програми (12 кредитів ЄКТС).

Необхідною умовою поєднання предметних спеціалізацій є формування фахових компетентностей, що містяться у Стандарті відповідної предметної спеціальності. Кількість кредитів ЄКТС (теоретична та практична підготовка) з однієї додаткової предметної спеціальності не може бути меншою 10% загального обсягу освітньої програми (24 кредити ЄКТС).

Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра ВНЗ має право скорочувати обсяг освітньо-професійної програми.

Нормативний термін навчання: 3 роки 10 місяців для денної форми навчання, 4 роки 10 місяців для заочної форми навчання.

IV. Перелік компетентностей випускника

Вид компетентності	Шифр	Визначення компетентності
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.
Загальні компетентності	ЗК	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.</p> <p>ЗК2. Здатність узагальнювати основні категорії предметної області в контексті загальноісторичного процесу.</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК9. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p>
Фахові компетентності, спільні для всіх предметних спеціальностей	ФК	<p>ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.</p> <p>ФК 2. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання</p>

		<p>учнів.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.</p> <p>ФК 4. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).</p> <p>ФК 5. Забезпечення охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими потребами), їхньої рухової активності в освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p> <p>ФК 6. Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.</p> <p>ФК 7. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду</p>
Спеціальні (предметні) компетентності	ПК	<p>ПК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фізики та методики навчання фізики у вирішенні професійних завдань.</p> <p>ПК2. Володіння математичним апаратом фізики у межах, достатніх для вивчення загального курсу фізики та її теоретичних курсів.</p> <p>ПК3. Здатність до організації й реалізації освітнього процесу з фізики в базовій середній школі.</p> <p>ПК4. Здатність доцільно і критично застосовувати фізичні поняття, закони, принципи, теорії у поєднанні з необхідним математичним інструментарієм для пояснення фізичних явищ і процесів з використанням сучасних засобів навчання.</p> <p>ПК5. Здатність до організації та проведення шкільного фізичного експерименту із застосуванням всіх його видів в освітньому процесі з фізики.</p> <p>ПК6. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу фізики різного рівня складності та пояснювати їх розв'язання учням.</p> <p>ПК7. Здатність до організації та проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики в базовій середній школі та закладах позашкільної освіти учнівської молоді.</p> <p>ПК8. Здатність до самостійної експериментальної діяльності з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.</p>

V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Результати навчання	Шифр	Опис результату навчання (загальна кількість – 15-20 результатів)
Програмні результати навчання, спільні для всіх предметних спеціальностей	РН	<p>РН 1. <i>Знає</i> історичні етапи розвитку предметної області.</p> <p>РН 2. <i>Знає</i> закономірності розвитку особистості, вікові особливості учнів, їхню психологію та специфіку сімейних стосунків.</p> <p>РН 3. <i>Знає та розуміє</i> принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання предмета в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).</p> <p>РН 4. <i>Знає та розуміє</i> особливості навчання різномірних груп учнів, <i>застосовує</i> диференціацію навчання, <i>організовує</i> освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів.</p> <p>РН 5. <i>Оперує</i> базовими категоріями та поняттями спеціальності.</p> <p>РН 6. <i>Використовує</i> інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності.</p> <p>РН 7. <i>Застосовує</i> міжнародні й національні стандарти та досвід у професійній діяльності.</p> <p>РН 8. <i>Добирає і застосовує</i> сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.</p> <p>РН 9. <i>Володіє формами та методами</i> виховання учнів на уроках і в позакласній роботі, <i>уміє</i> відстежувати динаміку особистісного розвитку дитини.</p> <p>РН 10. <i>Здатний проектувати</i> психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді, організовувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками.</p> <p>РН 11. <i>Здатний</i> цінувати різноманіття та мультикультурність, керуватися в педагогічній діяльності етичними нормами, принципами толерантності, діалогу й співробітництва.</p> <p>РН 12. <i>Усвідомлює</i> цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.</p>
Програмні результати	РН	РН 13. <i>Знає та розуміє</i> основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи

навчання	<p>дослідження фізики та методики її навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх розвитку.</p> <p>РН 14. <i>Аналізує</i> фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.</p> <p>РН 15. <i>Володіє методикою</i> проведення навчального фізичного експерименту, застосовує всі його види в освітньому процесі з фізики.</p> <p>РН 16. <i>Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати</i> теоретичні й методичні засади навчання фізики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.</p> <p>РН 17. <i>Розв'язує</i> задачі різних рівнів складності курсів фізики в базовій середній школі, чітко й раціонально пояснює розв'язання учням.</p> <p>РН 18. <i>Користується</i> математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики базової середньої школи.</p> <p>РН 19. <i>Знає та розуміє</i> зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення.</p> <p>РН 20. <i>Володіє</i> основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.</p> <p>РН 21. <i>Добирає</i> міжпредметні зв'язки курсів фізики в базовій середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».</p>
-----------------	--

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену
Вимоги до атестаційного кваліфікаційного екзамену (екзаменів) (за наявності)	Кваліфікаційний екзамен має на меті встановлення рівнів сформованості у здобувачів освітнього ступеня програмних результатів навчання з предметної спеціальності, передбачених Стандартом, та присудження освітньої кваліфікації відповідно до визначених критеріїв оцінювання.

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНЗ повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає :

Основні засади забезпечення ВНЗ якості освітньої діяльності	Процедури та заходи забезпечення ВНЗ якості освітньої діяльності
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначення та легітимізація принципів та процедур забезпечення якості освіти у відповідних документах ВНЗ.
Моніторинг та періодичний аналіз освітніх програм на відповідність нормативним документам та вимогам МОН України, департаментів освіти регіонального рівня	Моніторинг та періодичний аналіз нормативних законодавчих документів, документів МОН України, департаментів освіти регіонального рівня та відповідне відображення у нормативних документах ВНЗ.
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Контроль знань з основних природничо-наукових та професійних дисциплін.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Проводиться шляхом захисту дисертації, отримання атестата доцента (професора), а також стажування або проходження курсів підвищення кваліфікації з одержанням відповідного підтверджуючого документу не рідше, ніж 1 раз на 5 років.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Наявність навчально-методичного, матеріально-технічного, інформаційного і кадрового забезпечення навчального процесу відповідно до умов ліцензування.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Визначені та легітимізовані у відповідних документах.
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Розміщення на офіційних веб-сайтах закладу освіти або його структурних підрозділах у відкритому доступі.
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Перевірка на плагіат усіх індивідуальних робіт студентів, курсових робіт і проектів, кваліфікаційної роботи бакалавра.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і

рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Запорізькому національному університеті», що оприлюднено на сайті університету за посиланням: https://www.znu.edu.ua/2016/polozhennya_pro_svzyavo.pdf

VIII. Вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності)

За спеціальністю 014 Середня освіта, предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Фізика) на момент розроблення Освітньої програми відсутній відповідний професійний стандарт.

IX. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» (2017 р.) URL: zakon.rada.gov.ua/go/2145-19.
2. Закон України «Про вищу освіту» (2014 р.) URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Указ Президента України від 25 червня 2013 року №344/2013 «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року»;
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
5. Наказ Міністерства освіти і науки від 13.05.2014 р. № 586 «Деякі питання поєднань напрямів (спеціальностей) з додатковими спеціальностями і спеціалізаціями, за якими здійснюється підготовка педагогічних працівників освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавра, спеціаліста, магістра»;
6. Наказ Міністерства освіти і науки від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти : / М-во освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Фізика)»
рівня вищої освіти першого (бакалаврського)
спеціальності 014 Середня освіта
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Освітньо-професійна програма визначає специфіку підготовки та програмні результати навчання бакалаврів зі спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика). Ґрунтується на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному Проекті Європейської Комісії Tuning Educational Structures in Europe, TUNING.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК

Компетентності	Результати навчання			
	ПРЗ	ПРУ	ПРК	ПРА
ЗК 1	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+	+
ЗК 4	+	+	+	+
ЗК 5		+	+	+
ЗК 6	+	+	+	+
ЗК 7	+	+	+	+
ЗК 8	+	+	+	+
ЗК 9	+	+	+	+
ЗК 10	+	+	+	+
ФК 1	+	+	+	+
ФК 2	+	+	+	+
ФК 3	+	+	+	+
ФК 4	+	+	+	+
ФК 5	+	+	+	+
ФК 6	+	+	+	+
ФК 7	+	+	+	+
ПК 1	+	+	+	+
ПК 2	+	+	+	+
ПК 3	+	+	+	+
ПК 4	+	+	+	+
ПК 5	+	+	+	+
ПК 6	+	+	+	+
ПК 7	+	+	+	+
ПК 8	+	+	+	+

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

[illegible]

Перелік компонент освітньої програми

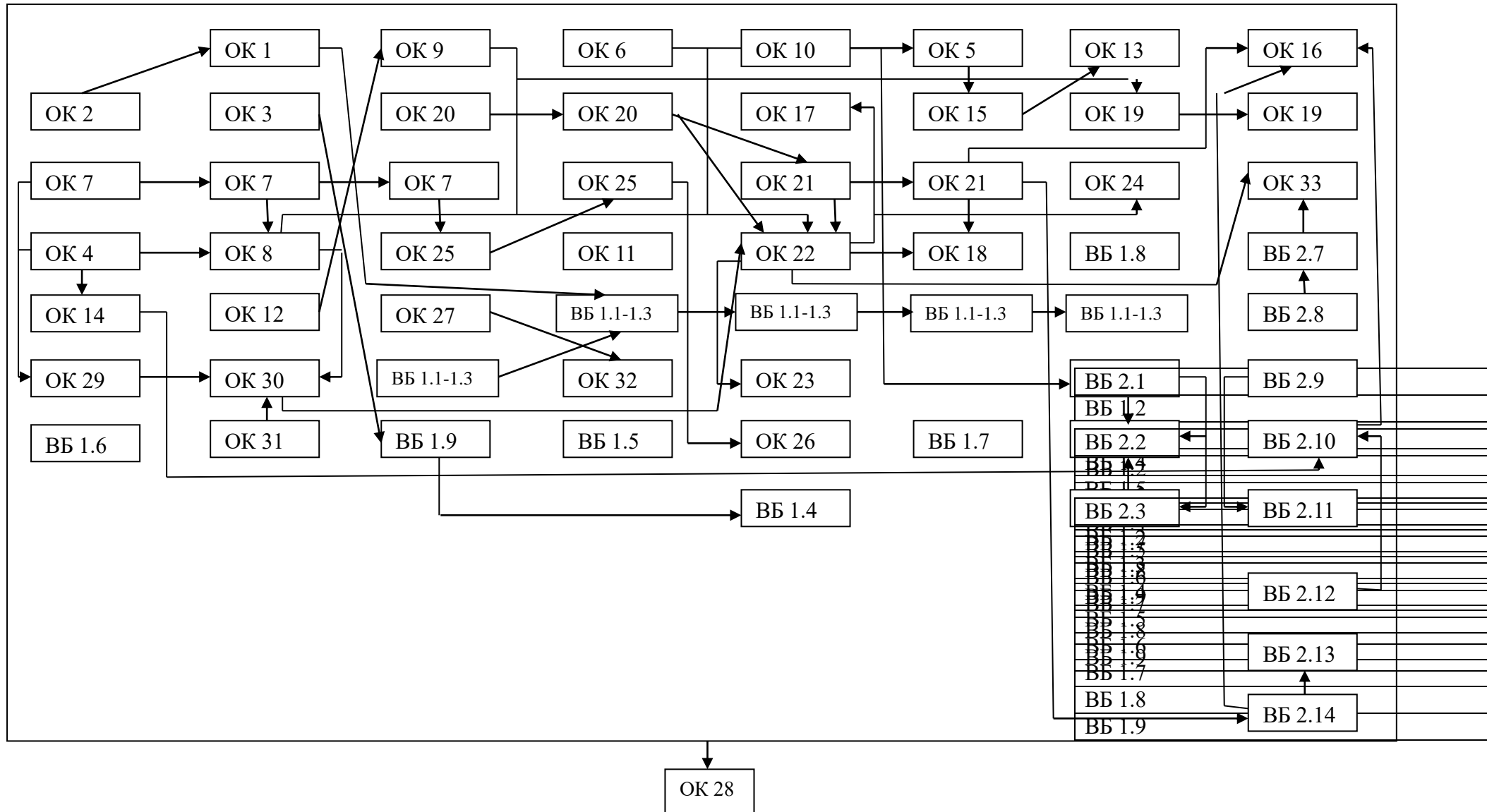
Код навч. дисц.	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (робота), види практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ОК 1	Іноземна мова	3	екзамен
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
ОК 3	Історія України	3	екзамен
ОК 4	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	4	екзамен
ОК 5	Атомна та ядерна фізика	6	екзамен
ОК 6	Електрика та магнетизм	6	екзамен
ОК 7	Математичний аналіз	14	екзамен
ОК 8	Механіка	6	екзамен
ОК 9	Молекулярна фізика та термодинаміка	7	екзамен
ОК 10	Оптика	7	екзамен
ОК 11	Класична механіка	5	екзамен
ОК 12	Теорія ймовірності та математична статистика	4	залік
ОК 13	Термодинаміка і статистична фізика	5	екзамен
ОК 14	Інформатика та програмування	8	екзамен
ОК 15	Квантова механіка	6	екзамен
ОК 16	Виробнича практика (педагогічна)	6	залік
ОК 17	Навчальна практика	3	залік
ОК 18	Дидактичні засоби навчання фізики	6	екзамен
ОК 19	Наукові основи шкільного курсу фізики	7	екзамен
ОК 20	Психологія	6	залік/екзамен
ОК 21	Педагогіка	6	залік/екзамен
ОК 22	Теорія і методика навчання фізики	6	екзамен
ОК 23	Програмне забезпечення для навчальних досліджень	5	залік
ОК 24	Виробнича практика (педагогічна)	6	залік
ОК 25	Математичні методи фізики	11	екзамен

1	2	3	4
ОК 26	Електродинаміка	5	екзамен
ОК 27	Дискретні структури та математична логіка	4	екзамен
ОК 28	Кваліфікаційний екзамен за фахом	2	екзамен
ОК 29	Математичний апарат шкільного курсу фізики	5	екзамен
ОК 30	Мова фізичних задач	5	екзамен
ОК 31	Технологія критичного мислення	4	залік
ОК 32	Алгоритми і структури даних	5	залік
ОК 33	Організація інноваційної діяльності учнів	4	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		183	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Вибірковий блок 1			
ВБ 1.1	Іноземна мова професійно-комунікативної спрямованості (англійська)	12	екзамен
ВБ 1.2	Іноземна мова професійно-комунікативної спрямованості (німецька)		
ВБ 1.3	Іноземна мова професійно-комунікативної спрямованості (французька)		
ВБ 1.4	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування компетентності з філософії, соціально-політичних наук	3	екзамен
ВБ 1.5	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування компетентності з медичної допомоги, БЖД, ЦЗ	3	залік
ВБ 1.6	Вибіркова дисципліна, що забезпечує рухову активність, фізичну підготовку	3	залік
ВБ 1.7	Вибіркова дисципліна в межах Університету №1	3	залік
ВБ 1.8	Вибіркова дисципліна в межах Університету №2	3	залік
ВБ 1.9	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування компетентності з української і зарубіжної культури	3	залік
Вибірковий блок 2			
ВБ 2.1.	Основи сучасної електроніки	5	екзамен
ВБ 2.2.	Комп'ютеризація шкільного фізичного експерименту	4	екзамен
ВБ 2.3	Технологія створення електронного курсу	4	залік

1	2	3	4
ВБ 2.4	Критичний аналіз навчально-методичної літератури	5	екзамен
ВБ 2.5.	Сучасні освітні технології	4	залік
ВБ 2.6.	Складні питання шкільного курсу математики	4	екзамен
ВБ 2.7	Педагогічне програмне забезпечення	3	залік
ВБ 2.8	Освітні інтернет-технології	3	залік
ВБ 2.9	Методика інтеграції фізико-математичних знань	4	екзамен
ВБ 2.10	Методика навчання інформатики	4	екзамен
ВБ 2.11	Математична підтримка шкільного курсу фізики	3	залік
ВБ 2.12	Математична підтримка шкільного курсу інформатики	3	залік
ВБ 2.13	Методика підготовки учнів до ЗНО з математики	4	екзамен
ВБ 2.14	Методика навчання математики	4	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів:		57	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240	

Структурно-логічна схема освітньої програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

При заповненні матриці необхідно:

- по горизонталі зазначаються всі закодовані обов’язкові компоненти (ОК) та вибіркові компоненти/блоки (ВБ) – навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційний екзамен, кваліфікаційна робота відповідно до Переліку компонент освітньо-професійної програми

- по вертикалі зазначаються програмні компетентності. На перетині буквою «Х» визначається взаємозв'язок між компонентами та отриманими компетентностями.

Одна й та сама компетентність може відповідати різним компонентам освітньо-професійної програми.

3К 5	3К 4	3К 3	3К 2	3К 1	
		+			OK 1
+		+			OK 2
+	+		+	+	OK 3
		+			OK 4
	+	+			OK 5
	+	+			OK 6
		+			OK 7
	+	+			OK 8
	+	+			OK 9
	+				OK 10
		+			OK 11
					OK 12
					OK 13
		+	+		OK 14
		+			OK 15
+			+	+	OK 16
+	+				OK 17
	+	+			OK 18
			+		OK 19
	+		+		OK 20
		+	+	+	OK 21
	+	+	+		OK 22
					OK 23
+		+	+	+	OK 24
					OK 25
	+				OK 26
					OK 27
+	+		+	+	OK 28
+	+		+	+	OK 29
	+		+	+	OK 30
		+	+		OK 31
					OK 32
	+				OK 33
	+				Б5 1.1
	+				Б5 1.2
	+				Б5 1.3
					Б5 1.4
	+			+	Б5 1.5
					Б5 1.6
					Б5 1.7
					Б5 1.8
				+	Б5 1.9
	+				Б5 2.1.
					Б5 2.2.
+					Б5 2.3
+					Б5 2.4
					Б5 2.5.
	+		+		Б5 2.6.
		+			Б5 2.7
		+			Б5 2.8
		+			Б5 2.9
		+		+	Б5 2.10
		+			Б5 2.11
		+			Б5 2.12
		+			Б5 2.13
		+		+	Б5 2.14

[illegible]

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідним компонентам освітньо-професійної програми**

При заповненні матриці необхідно:

- по горизонталі зазначаються всі закодовані обов’язкові компоненти (ОК) та вибіркові компоненти/блоки (ВБ) – навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційний екзамen, кваліфікаційна робота відповідно до Переліку компонент освітньо-професійної програми
- по вертикалі зазначаються програмні результати навчання. На перетині буквою «Х» визначається взаємозв’язок між компонентами та програмні результати навчання.

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 1.6	ВБ 1.7	ВБ 1.8	ВБ 1.9	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 2.9	ВБ 2.10	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Програмні результати навчання, спільні для всіх предметних спеціальностей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
РН 4	РН 3	РН 2	РН 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

[illegible]

