

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

Кваліфікація: доктор філософії за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ВНМУ ім. М.І.
Пирогова
(протокол від 25.06.2026 № 12)

Введено в дію з 01.09.2026
наказом ректора ЗВО
ВНМУ ім. М.І. Пирогова
від 26.06.2026 № 117



Ректор ЗВО

Вікторія ПЕТРУШЕНО

М.П.

Вінниця-2026

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-наукової програми «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»

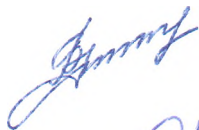
Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

Кваліфікація: доктор філософії за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія

Ректор ЗВО



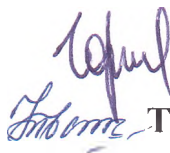
Вікторія ПЕТРУШЕНКО

Гарант ОНП



Лариса САРАФИНЮК

В.о. проректора ЗВО з наукової роботи



Валентина ЧОРНА

Завідувач аспірантури та докторантури



Тетяна ЧОРНОПИЩУК

В.о. начальника відділу ліцензування
та акредитації



Людмила МАТУСЕВИЧ

Начальник відділу забезпечення якості освіти



Віра БЕБИК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 091 «Біологія та біохімія» розроблена відповідно до вимог чинного законодавства України, у якій відображається мета освітньої і професійної підготовки та визначається придатність фахівця до працевлаштування і вимог до його компетентностей та інших соціально-важливих властивостей та якостей (зі змінами від 21.09.2020 року та 28.04.2023 року) робочою групою (Наказ № 109 від 21.09.2020 року та Наказ № 65 від 28.04.2023 р):

**Перегляд та редагування освітньо-наукової програми «Біологія та біохімія»
третього освітньо-наукового рівня вищої освіти зі спеціальності *E1 Біологія та біохімія* галузі знань *E Природничі науки, математика та статистика*.**

Рік	Затвердження Вченою радою ВНМУ (дата, протокол №)	Наказ ректора про введення в дію ОНП (дата, наказ №)	Дата введення в дію ОНП
за спеціальністю 091 Біологія та біохімія галузі знань 09 Біологія (ID в ЄДЕБО)			
2017	Протокол №11 від 30.03.2017	Наказ №56 від 17.06.2017	01.09.2017
2020	Протокол №2 від 17.09.2020	Наказ № 109 від 21.09.2020	01.10.2020
2023	Протокол №7 від 27.04.2023	Наказ № 65 від 28.04.2023	01.09.2023
зі спеціальності <i>E1 Біологія та біохімія</i> галузі знань <i>E Природничі науки, математика та статистика</i>			
2025	Протокол №10 від 29.05.2025	Наказ №88 від 30.05.2025	01.09.2025
2026	Протокол №12 від 25.06.2026	Наказ № 117 від 26.06.2026	01.09.2026

1. САРАФИНЮК Лариса Анатоліївна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри спортивної медицини, фізичного виховання та реабілітації, гарант освітньо-наукової програми;
2. НЕЧИПОРУК Віталій Михайлович – доктор біологічних наук, доцент, доцент кафедри медичної та біологічної хімії.
3. РОДІНКОВА Вікторія Валеріївна – доктор біологічних наук, професор, професор ЗВО кафедри фармації;
4. ШКАРУПА Володимир Миколайович – доктор біологічних наук, асистент ЗВО кафедри гістології;
5. КРИЖАНОВСЬКА Алла Володимирівна – кандидат біологічних наук, доцент, доцент ЗВО кафедри мікробіології;
6. ГРИНЧАК Наталія Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент, доцент ЗВО кафедри медичної біології;
7. БЛАЖЧЕНКО Віталій Вікторович – доктор філософії (Ph.D), старший викладач ЗВО кафедри біохімії ім. професора О.О. Пентюка;
8. КРЕМЕНСЬКИЙ Олексій Олександрович – здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктор філософії.

Рецензії-відгуки

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»
зі спеціальності *E1 Біологія та біохімія* галузі знань *E Природничі науки, математика та статистика*

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	E Природничі науки, математика та статистика
Спеціальність	E1 Біологія та біохімія
Форма навчання	Очна (денна, вечірня), заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії за спеціальністю «Біологія та біохімія»
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – E Природничі науки, математика та статистика Спеціальність – E1 Біологія та біохімія
Офіційна назва освітньої програми	«Біологія та біохімія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 54 кредити ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитована Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат № 5377, дата видачі 26.06.2025, термін дії до 31.12.2027
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень / Національна рамка кваліфікацій України - 8 рівень / Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL) – 8 рівень / Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (QF-EHEA) – третій цикл
Передумови	Освітній ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста, 7 рівень НРК)
Мова(и) викладання	Українська, англійська (окремі дисципліни)
Термін дії освітньо-наукової програми	3 2026 року до наступного перегляду
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	https://www.vnmu.edu.ua/підготовка-кадрів/аспірантура

2 – Мета освітньо-наукової програми

Здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю біологія та біохімія, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності; проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення у системі охорони здоров'я та біології.

3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузі знань, спеціальність)	Галузь знань: Е «Природничі науки, математика та статистика» Спеціальність: Е1 «Біологія та біохімія» Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: етика та актуальні завдання біології, методологія наукових досліджень, аналіз та презентація отриманих даних. Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми сучасної біології, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, необхідних і достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Теоретичний зміст предметної області: наукові концепції, закономірності, принципи, поняття, які стосуються біології. Підготовка докторів філософії ґрунтується на фундаментальних і прикладних засадах і принципах науково-дослідної роботи, аналізу, проектування, застосуванні інноваційних підходів до вирішення комплексних проблем в галузі біології. Методи, методики та технології: сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень у сфері біології; статистичний, бібліосемантичний, соціологічний, експериментальний, морфологічний, медико-географічний, соціально-психологічний, прогнозування, експертних оцінок, структурно-логічного аналізу, моделювання, аналітичний, синтетичний, проєктний, компетентнісно-орієнтований, інноваційно-інформаційний, методи якісних та кількісних досліджень, сучасні цифрові технології. Інструменти та обладнання: сучасні універсальні системи, спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційно-аналітичні інструменти, методи дослідження і обладнання, інтернет-ресурси і програмне забезпечення, які необхідні для застосування у сфері біологічних досліджень, виконання наукової роботи за темою дисертації,.
Академічні права випускників:	Після отримання наукового ступеня доктора філософії випускник має право на здобуття наукового ступеня доктора наук та присудження відповідних вчених звань, отримання інших додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, дослідницька
Основний фокус освітньої програми	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти у галузі Е «Природничі науки, математика та статистика», спеціальності Е1 «Біологія та біохімія». Основний фокус даної освітньо-наукової програми спрямований на надання аспірантам глибоких знань в галузі і вироблення необхідних вмінь і навичок самостійної наукової діяльності, продукування нових ідей і формування необхідних компетентностей для здійснення наукової та професійної діяльності у біології за напрямками: біохімія, анатомія людини, генетика, фізіологія людини і тварин, мікробіологія, гігієна та професійна патологія тощо. <i>Ключові слова:</i> доктор філософії, біологія, вища освіта, анатомія людини, біохімія, генетика, фізіологія людини і тварин, мікробіологія, гігієна та професійна патологія.
Особливості програми	Освітньо-наукова програма (ОНП) спрямована на якісну підготовку докторів філософії за спеціальністю «Біологія та біохімія» шляхом

	реалізації освітнього і наукового процесу в умовах єдиного медичного, наукового і соціально-економічного простору з урахуванням державних, та регіональних потреб, наукових і клінічних інновацій, на засадах дослідницької етики, академічної доброчесності, безбар'єрності та гендерної рівності. Для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь магістра зі спеціальностей як галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика», так і інших галузей знань. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями має передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності Е1 «Біологія та біохімія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. ОНП надає можливість задовільнити наукові інтереси здобувачів з ключових напрямків сучасної біології. Наукова складова підготовки включає у свою структуру фундаментальний та/або експериментальний та/або біологічний дослідницький компонент, який реалізується під керівництвом досвідчених вчених, представників сформованих наукових шкіл, професіоналів-практиків, членів міжнародних та національних наукових і професійних асоціацій. ОНП забезпечує набуття здобувачами освіти новітніх знань, фахових компетентностей з ефективного управління науковими проєктами, методології, дизайну і презентації результатів наукового дослідження, академічного письма, у науково-методичному спілкуванні українською й англійською мовами, публікаційної активності відповідно до засад належної статистичної, лабораторної і біологічної практики. Особливістю ОНП є можливість здобувачу обрати вектор наукового дослідження за спеціальністю «Біологія та біохімія» із 6 наукових напрямків: «Анатомія людини», «Біохімія», «Генетика», «Гігієна та професійна патологія», «Мікробіологія», «Фізіологія людини і тварин». Здобуття глибинних знань із спеціальності забезпечується теоретичною і практичною підготовкою, а також статистичною, біологічною (лабораторною) і педагогічною практиками. Унікальність програми обумовлена широким використанням в освітньому процесі оригінальних напрацювань власних наукових шкіл.
Обсяг програми у кредитах ЄКТС	Програма підготовки докторів філософії розрахована на 4 роки і передбачає реалізацію наукової та освітньої складових. Наукова складова програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Освітня програма складає 54,0 кредити ЄКТС та містить нормативні (обов'язкові) та вибіркові навчальні дисципліни. Нормативні освітні компоненти складають 37,0 кредитів (68,5%), серед них: компоненти загальної підготовки – 23,0 кредити (42,6%), професійної підготовки – 14,0 кредитів (25,9%), в тому числі 6 кредитів практики. Вибіркові освітні компоненти складають 17,0 кредитів (31,5%), серед них: компоненти загальної підготовки – 9,0 кредитів (16,7%), професійної підготовки – 8,0 кредитів (14,8%). Обсяг освітньої програми може бути збільшений до 60 кредитів, в тому числі за рахунок дисциплін інших освітніх програм, за умови виконання мультидисциплінарного дослідження та за узгодженням з

	науковим керівником і керівником підрозділу. ОНП та навчальний план підготовки в аспірантурі є основою для формування аспірантом індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. В індивідуальному навчальному плані зазначаються обов'язкові дисципліни, дисципліни вільного вибору з урахуванням тематики дослідження та наукових інтересів здобувача, а також «трансферні кредити» ЄКТС, здобуті в іншому ЗВО або науковій установі і зараховані вченою радою ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Індивідуальний план наукової роботи відповідає науковій складовій ОНП та має бути погоджений з науковим керівником. У цьому документі мають бути зазначені терміни, вимоги та форма запланованих і виконаних аспірантом дій, а також кількісні показники наукової діяльності, які враховуються для проміжної атестації
4 – Здатність випускників освітньо-наукової програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Після закінчення навчання за освітньою програмою «Біологія та біохімія» спеціальності Е1 Біологія та біохімія галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика фахівець може виконувати професійну роботу за ДК 003:2010: 2211.1 Біолог-дослідник, молодший науковий співробітник (біологія), науковий співробітник (біологія), науковий співробітник-консультант (біологія). 2211.2 Біолог 2310.1 Доцент, професор кафедри 2310.2 Асистент, викладач вищого навчального закладу Самостійне працевлаштування. Випускники можуть працевлаштовуватись відповідно до наступних видів економічної діяльності згідно Класифікації видів економічної діяльності ДК 009:2010: Секція М – Професійна, наукова та технічна діяльність Розділ 72 – Наукові дослідження та розробки Група 72.1 – Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук Клас 72.19 – Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук Розділ 74 – Інша професійна, наукова та технічна діяльність Група 74.9 – Інша професійна, наукова та технічна діяльність, не віднесена до інших угруповань Клас 74.90 – Інша професійна, наукова та технічна діяльність Секція Р – Освіта Розділ 85 – Освіта Група 85.4 – Вища освіта Клас 85.42 – Вища освіта
Подальше навчання	- навчання в докторантурі; - навчання та підвищення кваліфікації в закладах вищої освіти і наукових установах в Україні; - навчання та стажування за кордоном (участь у дослідницьких грантах та стипендіях).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та	Освітня підготовка аспірантів ґрунтується на студентоцентрованому

навчання	навчанні, самонавчанні, проблемно-орієнтованому навчанні задля продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем за спеціальностями біологія та біохімія в професійній дослідницько-інноваційній діяльності. Під час освітньої підготовки аспірант має оволодіти технологією інформаційного пошуку, методології наукового дослідження, педагогічною діяльністю у вищій школі, комунікаціями, навичками презентацій результатів дослідження українською та іноземною мовами, написання дисертації; проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Навчання включає лекції, практичні та семінарські заняття, біологічну та педагогічну практики; самостійну роботу при підтримці і консультуванні викладачів та наукового керівника. Наукова складова підготовки включає у свою структуру фундаментальний та/або експериментальний та/або клінічний дослідницький компонент. Такий підхід дозволяє здобувачу обрати вектор наукового дослідження за спеціальністю «Громадське здоров'я» із 6 наукових напрямків: «Анатомія людини», «Біохімія», «Генетика», «Гігієна та професійна патологія», «Мікробіологія», «Фізіологія людини і тварин».
Оцінювання	Оцінювання знань, навичок та умінь аспірантів здійснюється у ВНМУ ім. М.І. Пирогова на підставі положення про організацію освітнього процесу. Система оцінювання освітньої підготовки аспірантів включає: поточний та підсумковий контроль (заліки, диференційовані заліки, екзамени). Контроль виконання освітньо-наукової програми відбувається під час щорічної проміжної та річної атестації: аспірант звітує перед кафедрою та відділом аспірантури ВНМУ ім. М.І. Пирогова про виконання індивідуального плану згідно освітньо-наукової програми. Оцінювання успішності наукової складової програми відбувається з урахуванням кількості виступів на наукових конференціях (вітчизняних та закордонних), наукових публікацій (зокрема у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу; а також у Scopus та Web of Science), раціоналізаторських пропозицій, патентів, нововведень, участі у міжнародних проектах, індексу цитування.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми біології в галузі професійної діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження, здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних або практичних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до підвищення професійної кваліфікації. ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї. ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 5. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті. ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 7. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні	СК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим

(фахові) компетентності (СК)	напрямом, освітньою діяльністю. СК2. Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у галузі біології за напрямком наукових досліджень, генерувати сучасні наукові гіпотези. СК3. Здатність формулювати дослідницьке питання, розробляти проект наукового дослідження. СК4. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту. СК5. Володіння сучасними методами наукового дослідження. СК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення. СК7. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства. СК8. Здатність представлення результатів наукових досліджень усно та письмово відповідно до національних, міжнародних стандартів. СК9. Здатність до організації, реалізації педагогічної діяльності у вищій школі. СК10. Здатність до лідерства, керування колективом. СК11. Дотримання етики, академічної доброчесності.
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН 1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації. ПРН 2. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій. ПРН 3. Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення. ПРН 4. Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження. ПРН 5. Розробляти дизайн та план наукового дослідження. ПРН 6. Виконувати оригінальне наукове дослідження. ПРН 7. Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників. ПРН 8. Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності. ПРН 9. Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження. ПРН 10. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільне життя. ПРН 11. Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, доповідей, публікацій. ПРН 12. Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері. ПРН 13. Організовувати освітній процес. ПРН 14. Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення. ПРН 15. Організовувати роботу колективу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди). ПРН 16. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами. ПРН 17. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення реалізації ОНП підготовки докторів філософії за спеціальністю Е1 «Біологія та біохімія» відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти у сфері вищої освіти для

третього (освітньо-наукового) рівня згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» № 1187 від 30 грудня 2015 р. додаток 12 зі змінами до Постанови КМУ № 347 від 10.05.2018 року, № 180 від 03.03.2020 року, № 365 від 24.03.2021 року, № 1134 від 31.10.2023 року). Наукове керівництво здобувачами та проведення навчальних занять здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем та вченим званням, лауреатами Державної премії України, особами, удостоєними почесними званнями Заслужений діяч науки і техніки України, Заслужений працівник освіти України.

Кадровий потенціал університету представлений науково-педагогічними працівниками, серед яких доктори та кандидати наук/доктори філософії. Патентна та публікаційна активність співробітників знаходиться на високому рівні. За останні 5 роки понад 2200 статей опубліковані у фахових журналах, що індексуються в міжнародних базах Scopus та Web of Science, отримано понад 100 охоронних документів. У 2025 році National H-index ВНМУ ім. М.І. Пирогова склав 46, Scopus H-індекс – 40, Web of Science H-індекс – 37

Наукові школи університету, дотичні до виконання ОНП, представлені наступними напрямками:

- Школа анатомів – представлена фахівцями, що вивчають дію екстремальних факторів, вплив інтенсивних фізичних навантажень на соматотипологічні характеристики та показники серцево-судинної системи, виникнення захворювань у залежності від антропогенетичних характеристик організму, напрацьовуються нормативні критерії здоров'я населення України на основі антропогенетичних ознак організму, закономірності соматогенезу у віковому аспекті населення України, розробляють нормативні закономірності соматичних та соматовісцеральних пропорцій організму людини в нормі, проводять унікальну ребальзамацію тіла М.І. Пирогова..

- Школа біохіміків – представлена спеціалістами, які вивчають вплив екзогенних та ендогенних чинників на обмін гідроген сульфідів, гомоцистеїну та асоційованих метаболічних процесів, удостоєні Державної премії за роботу «Створення засобів і технологій еферентної терапії на основі нанокремнезему».

- Школа гігієни, екології, соціальної медицини та організації охорони здоров'я – представлена спеціалістами, які розглядають проблеми моніторингу особливостей впливу чинників навколишнього середовища та соціальних умов життя на організм людини, наукові проблеми гігієни дітей, підлітків і молоді, університетської гігієни, психогігієни, гігієни адаптаційного процесу, профілактичної антропології, проводять комплексні аеробіологічні дослідження та розробляють питання профілактики сезонної алергії, вивчають проблеми новоутворень, серцево-судинних захворювань, питання наукового обґрунтування сучасних заходів профілактики, удостоєні премії НАМН України у галузі профілактичної медицини тощо.

- Школа фізіологів – представлена спеціалістами, які вивчають центральні механізми програмування рухів, створено оригінальний програмно-навчальний комплекс «СКІФ» з моделювання процесів у організмі.

- Школа мікробіологів – представлена фахівцями, що досліджують я біологічні властивості мікроорганізмів, віднесених Всесвітньою

	організацією охорони здоров'я до списку «провідних патогенів», що несуть найбільшу загрозу для здоров'я людини, та здійснюється розробка засобів боротьби з ними, розроблено ряд антимікробних лікарських засобів, які не мають аналогів в світі, освоєно їх виробництво в Україні. На базі університету функціонує Міжнародна академія інтегративної антропології, створено польське представництво академії. Науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію в Україні і за кордоном.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення реалізації програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти у сфері вищої освіти для третього (освітньо-наукового) рівня. Наявні навчальні та лекційні аудиторії, забезпечені комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, технічними засобами навчання для проведення циклу дисциплін загальної підготовки. Наявні Університетська лікарня, клінічні бази ВНМУ ім. М.І. Пирогова, симуляційний центр, наукові лабораторії для проведення циклу професійної підготовки. В університеті створено якісне та безпечне освітнє середовище: 3 основних навчальних корпуси, 1 лабораторний корпус, сучасна наукова бібліотека, типографія, медико-психологічний центр, спортивні зали, новий сучасний стадіон, пункти харчування, обладнані пандуси та підйомник. Здобувачі ступеня доктора філософії мають можливість проводити дослідження у наукових підрозділах університету: науково-дослідний центр; експериментально-біологічна клініка (віварій); сертифіковані та атестовані лабораторії: науково-дослідна лабораторія функціональної морфології та генетики розвитку, навчально-наукова клініко-діагностична лабораторія полімеразно-ланцюгової реакції, науково-дослідна лабораторія експериментальної нейрофізіології, клініко-діагностична гастроентерологічна лабораторія, бактеріологічна лабораторія, науково-дослідна лабораторія доклінічного вивчення фармакологічних речовин, навчально-науково-дослідна лабораторія вивчення алергенних факторів довкілля, науково-дослідна клініко-діагностична лабораторія ВНМУ ім. М.І. Пирогова, клініко-діагностична лабораторія Університетської лікарні.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення реалізації програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти у сфері вищої освіти для третього (освітньо-наукового) рівня і включає: - опис освітньо-професійної програми та навчального плану; робочі програми та силабуси освітніх компонент, презентації вибіркового компонент; комплексне навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін; робочі програми та методичні матеріали для проходження практик. - офіційний веб-сайт університету http://vnmu.edu.ua, на якому розміщена інформація про структуру, ліцензії, сертифікати про акредитацію; положення, які регламентують освітній процес та надання освітніх послуг, упередження та вирішення конфліктів; кодекс академічної доброчесності; освітню, наукову, видавничу діяльність, атестацію наукових кадрів; навчальні плани, графіки освітнього процесу, правила прийому; веб-сторінки кафедр (із всіма необхідними навчально-методичними матеріалами) та структурних підрозділів. - наукова бібліотека із фондом у понад 570 тис. примірників видань з різних галузей знань. Література медичної тематики складає 82% від

	загального фонду. Із них: наукових видань 37 % та навчальних видань 33,3 %. Фонд періодичних видань – 108 682 примірників (18%). Електронний каталог бібліотеки містить 465 тис. записів, із них 1450 електронних документів. База даних журнальних статей налічує понад 320 тис. записів та має глибину пошуку 28 років (до 1997 року). Зал електронної інформації забезпечений 30 комп'ютерами із вільним доступом до мережі Інтернет. Через IP-адресу бібліотеки забезпечено доступ до електронних платформ навчальних ресурсів компанії Elsevier: ClinicalKey, Complete Anatomy, Osmosis; ресурсів BMJ Best Practice та BMJ Learning; повнотекстових електронних ресурсів Research4Life (понад 203 тис. наукових журналів і монографій); ресурсів Physiopedia Plus (близько 782 курси для фахівців з фізичної реабілітації, серед яких 345 курсів українською мовою, безкоштовні повнотекстові книги і журнали); наукометричних баз (Scopus, Web of Science), електронної бібліотеки Science Direct (містить понад 3,3 млн. статей відкритого доступу); інституційного репозитарію (понад 6000 документів). - Результати наукових досліджень здобувачі та співробітники мають змогу публікувати у 2 університетських періодичних виданнях: - Вісник Вінницького національного медичного університету – фахове наукове видання України у галузі медичних та біологічних наук. Індукується в міжнародних наукометричних базах Crossref (doi prefix: 10.31393), Google Scholar Metrics, National Library of Ukraine Vernadsky, Index Copernicus International; - Reports of Morphology – фахове наукове видання України у галузі медичних та біологічних наук. Індукується в міжнародних наукометричних базах Crossref (doi prefix: 10.31393), Scopus, Index Copernicus International, Google Scholar Metrics, National Library of Ukraine Vernadsky.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна мобільність здійснюється на підставі чинного законодавства, Закону України «Про Вищу освіту», Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНМУ ім. М.І. Пирогова, індивідуальної заяви здобувача.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється на підставі чинного законодавства та Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНМУ ім. М.І. Пирогова, а також на підставі угод про співробітництво з окремими закладами з виконання спільних наукових розробок з актуальних для України проблем медицини, обміну науковими та науково-педагогічними співробітниками, здобувачами та аспірантами з закордонними університетами та медичними закладами, а також за індивідуальною заявою здобувача.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Вступ іноземних здобувачів відбувається відповідно до Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова. Навчання відбувається відповідно до «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова».

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

№ н/д	Код н/д	Перелік компонент ОП Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики)	Кіль- кість кре- дитів	Розподіл по семестрам						Форма підсумко- вого контрол ю
1	2	3	4	5						6
				1	2	3	4	5	6	
1. Обов'язкові компоненти ОК										
1.1	Цикл загальної підготовки									
1.1.1	Блок загальнонаукових компетентностей									
1.1.1.1	ОК1	Філософія науки, академічна добросесність та етика дослідника	4,0	*	*					Дз
1.1.2	Блок мовних компетентностей									
1.1.2.1	ОК2	Англійська мова в академічній та дослідницькій діяльності	4,0	*	*	*	*	*		І
1.1.2.2	ОК3	Українська наукова мова	3,0		*					Дз
1.1.3	Блок універсальних навичок дослідника									
1.1.3.1	ОК4	Публікаційна активність та наукометричні бази даних	3,0	*						З
1.1.3.2	ОК5	Академічне письмо	3,0		*					Дз
1.1.3.3	ОК6	Методологія наукових досліджень та основи написання наукових проєктів	3,0			*				Дз
1.1.3.4	ОК7	Медична статистика. Належна статистична практика	3,0				*			Дз

1	2	3	4	5						6
				1	2	3	4	5	6	
1.2.	Цикл професійної підготовки									
1.2.1	OK8	Дидактика вищої школи	3,0				*			Дз
1.2.2	OK9	Основи сучасної біомедицини	5,0	*	*					Дз
1.2.3	OK10	Педагогічна практика	3,0					*		З
1.2.4	OK11	Біологічна (лабораторна) практика за спеціальністю	3,0			*	*			З
1. Всього			37,0							
2. Вибіркові компоненти (ВК)										
2.1	Цикл загальної підготовки									
2.1.1	ВК1	Вибірковий блок 1 загальнонаукових компетентностей*	3,0	*						З
2.1.1.1	ВК1.1	Медична етика та деонтологія	3,0	*						З
2.1.1.1	ВК1.2	Біоетичні та медико-правові основи наукових досліджень	3,0	*						З
2.1.1.1	ВК1.3	Соціальна психологія	3,0	*						З
2.1.1.1	ВК1.4	Лідерство та корпоративна відповідальність медичного бізнесу	3,0	*						З
2.1.1.1	ВК1.5	Стратегічний менеджмент	3,0	*						З
2.1.2	ВК2	Вибірковий блок 2 універсальних навичок дослідника **	3,0			*				З
2.1.2.1.	ВК2.1	Дизайн та презентація результатів наукового дослідження	3,0			*				З
2.1.2.1.	ВК2.2	Сучасні інформаційні технології в медичних дослідженнях	3,0			*				З
2.1.2.1.	ВК2.3	Доклінічні дослідження. Належна лабораторна практика	3,0			*				З
2.1.2.1.	ВК2.4	Клінічні дослідження. Належна клінічна практика	3,0			*				З
2.1.2.1.	ВК2.5	Захист прав інтелектуальної власності в охороні здоров'я	3,0			*				З
2.1.3.	ВК3	Вибірковий блок 3 мовних компетентностей***	3,0				*			З
2.1.3.1.	ВК3.1	Друга іноземна мова	3,0				*			З
2.1.3.1.	ВК3.2	English Academic Writing	3,0				*			З
2.1.3.1.	ВК3.3	English for academics	3,0				*			З
2.1.3.1.	ВК3.4	Українська мова як іноземна в науковій сфері (для іноземних громадян)	3,0				*			З

1	2	3	4	5						6
				1	2	3	4	5	6	
2.2.	Цикл професійної підготовки									
2.2.1.	ВК4	Вибірковий блок 4 – спеціалізованих дисциплін****	5,0					*		
2.2.1.1	ВК4.1	Нормальна анатомія	5,0			*	*	*		I
2.2.1.1	ВК4.2	Фізіологія людини і тварини	5,0			*	*	*		I
2.2.1.1	ВК4.3	Біохімія	5,0			*	*	*		I
2.2.1.1	ВК4.4	Мікробіологія	5,0			*	*	*		I
2.2.1.1	ВК4.5	Генетика	5,0			*	*	*		I
2.2.1.1	ВК4.6	Гігієна та професійна патологія	5,0			*	*	*		I
2.2.2.	ВК5	Вибірковий блок 5 - поглибленого вивчення окремих дисциплін зі спеціальності *****	3,0							
2.2.2.1	ВК5.1	Основи аеробіології	3,0					*		3
2.2.2.1.	ВК5.2	Клінічна фізіологія, патофізіологія, медична генетика	3,0					*		3
2.2.2.1	ВК5.3	Клінічна біохімія та мікробіологія	3,0					*		3
2.2.2.1	ВК5.4	Клінічна морфологія	3,0					*		3
2.2.2.1	ВК5.5	Психогігієна та актуальні проблеми університетської гігієни	3,0					*		3
2.2.2.1	ВК5.6	Основи екології	3,0					*		3
2. Всього			17,0							
Загальний обсяг освітньої програми			54,0							

Примітки:

Перелік скорочень:

З – залік,

Дз – диференційований залік,

I – іспит,

ЗУК – загальноуніверситетський каталог вибіркових дисциплін

Порядок обрання ВК:

* – мінімум 1 ВК з блоку ВК1 або 1 ВК із ЗУК;

** – мінімум 1 ВК з блоку ВК2;

*** – мінімум 1 ВК з блоку ВК3 або 1 ВК мовного спрямування із ЗУК;

**** – мінімум 1 ВК з блоку ВК4;

***** – мінімум 1 ВК з блоку ВК5

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ

Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня – доктор філософії	Атестація здобувача ступеня доктора філософії здійснюється відкрито та публічно разовою спеціалізованою вченою радою на підставі успішного виконання здобувачем освітньо-наукової програми, публічного захисту дисертації та засвідчує відповідність результатів наукової роботи здобувача вимогам освітньо-наукової програми. Дисертація здобувача ступеня доктора філософії є кваліфікаційною науковою роботою, яка виконана здобувачем особисто під керівництвом наукового керівника. Дисертація повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти. Документом, який засвідчує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика спеціальності Е1 Біологія та біохімія, є диплом доктора філософії державного зразка.
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи	Здобувач проводить наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, який затверджується Вченою радою. Індивідуальний план наукової роботи завершується захистом дисертації; індивідуальний план аспіранта/здобувача є окремим документом, який розробляється на основі ОНП, складається з індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи та використовується для оцінювання успішності виконання запланованої роботи; Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального завдання в сфері медицини, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення та оприлюднені у відповідних публікаціях. Дисертація не має містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Здобувач допускається до захисту дисертації тільки після виконання освітньо-наукової програми. Стан готовності дисертації здобувача до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Дисертація викладається державною мовою. В ній повинні бути чіткі, зрозумілі формулювання положень, отриманих результатів тощо. За всі відомості, викладені в дисертації, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, які в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо здобувач – автор дисертації. Оформлення дисертації має відповідати діючим вимогам. Експертна комісія та спеціалізована вчена рада університету вивчає питання про наявність або відсутність у дисертації текстових запозичень, використання ідей, наукових результатів і матеріалів інших авторів без посилання на джерело.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України “Про вищу освіту” № 1556-VII / Верховна Рада України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України “Про освіту” № 2145-VIII / Верховна Рада України. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»: № 848-VIII / Верховна Рада України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами від 21.03.2022 № 341) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-п>.
5. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (va327609-10, поточна редакція від 29.12.2022). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>
7. Національна рамка кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2011 р. №1341 (із змінами внесеними згідно з Постановами КМ № 509 від 12.06.2019, № 519 від 25.06.2020) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text>
8. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
9. Про затвердження Переліку спеціальностей, здобуття ступеня освіти з яких необхідне для доступу до професій, з яких запроваджено додаткове регулювання: Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2020 р. №673 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0502-20#Text>
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23 березня 2016 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-п>;
11. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» від 01.02.2021 р. № 128 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21>;
12. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 (Редакція від 04.01.2024, підстава - 1134-2023-п) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
13. Положення про організацію освітнього процесу у закладах охорони здоров'я за участю науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти у сфері охорони здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2020 р. №1337 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1337-2020-п#Text>.
14. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-р#Text>
15. Операційний план реалізації у 2022-2024 роках Стратегії розвитку вищої освіти на 2022-2032 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286- р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-р#Text>
16. Наказ МОН України № 1583 від 29.12.2023 "Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти"(стратегія безбар'єрності)" (п. 5)
17. Наказ МОН України № 842 від 13.06.2024 "Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти" (п. 89)
18. Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу: Закон України № 3642-IX/ Верховна Рада України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3642-20#Text>

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	BK1.1	BK1.2	BK1.3	BK1.4	BK1.5	BK2.1	BK2.2	BK2.3	BK2.4	BK2.5
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ЗК2		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+				+	+	+	+	+
ЗК3	+		+	+	+	+			+		+				+	+	+			+	+
ЗК4	+		+	+		+		+	+	+							+				
ЗК5		+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+						+
ЗК6		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
СК1	+	+		+	+	+			+		+								+	+	
СК2		+	+	+		+	+		+		+							+			
СК3	+	+		+	+	+			+		+						+		+	+	
СК4	+			+	+	+	+		+		+						+				
СК5	+			+		+	+		+		+			+			+	+	+	+	+
СК6	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+				+				
СК7				+	+	+	+	+	+	+	+					+	+		+	+	+
СК8		+		+	+	+		+	+	+			+				+				
СК9		+	+					+		+		+	+	+	+	+					
СК10	+		+					+		+				+	+	+					
СК11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+			+

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми (продовження)

	BK3.1	BK3.2	BK3.3	BK3.4	BK4.1	BK4.2	BK4.3	BK4.4	BK4.5	BK4.6	BK5.1	BK5.2	BK5.3	BK5.4	BK5.5	BK5.6
ЗК01	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК03																
ЗК04	+	+	+	+	+											
ЗК05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК06					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК07																
СК01					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК03					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК04					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК05					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК06					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК07																
СК08	+	+	+	+												
СК09																
СК10																
СК11																

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ВК1.1	ВК1.2	ВК1.3	ВК1.4	ВК1.5	ВК2.1	ВК2.2	ВК2.3	ВК2.4	ВК2.5
ПРН 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 2		+	+	+	+	+	+					+						+	+	+	+
ПРН 3		+	+	+	+	+							+					+	+	+	
ПРН 4	+					+	+										+				
ПРН 5						+		+	+	+	+						+				
ПРН 6						+	+						+				+	+	+	+	+
ПРН 7						+	+											+			
ПРН 8		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						+	+	+	+
ПРН 9	+	+	+	+	+	+	+											+			
ПРН 10		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
ПРН 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+				
ПРН 12	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+					
ПРН 13		+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+					
ПРН 14								+	+	+	+			+	+	+					
ПРН 15	+							+	+	+	+	+		+	+	+					
ПРН 16	+										+	+	+						+	+	+
ПРН 17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми (продовження)

	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 3.3	ВК 3.4	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 4.3	ВК 4.4	ВК 4.5	ВК 4.6	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 5.3	ВК 5.4	ВК 5.5	ВК 5.6
ПРН 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 2	+	+	+	+												
ПРН 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 4																
ПРН 5																
ПРН 6					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 7					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 8					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 9																
ПРН 10																
ПРН 11	+	+	+	+												
ПРН 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 13																
ПРН 14																
ПРН 15																
ПРН 16																
ПРН 17					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+