

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ**

Наближення класів періодичних функцій

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Галузь знань **Е Природничі науки, математика та статистика**
Спеціальність **Е7 Математика**

Освітня кваліфікація: **доктор філософії з математики**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки

Голова Вченої ради

_____/_____/ Анатолій ЦЬОСЬ

(протокол № ____ від « ____ » ____ 202_ р.

(наказ № ____ від « ____ » ____ 202_ р.

Освітня програма вводиться в дію з « ____ » ____ 202_ р.

Ректор _____ Анатолій ЦЬОСЬ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки докторів філософії у галузі знань **Е Природничі науки, математика та статистика** спеціальності **Е7 Математика**.

Освітньо-наукова програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівця в галузі знань **Е Природничі науки, математика та статистика** спеціальності **Е7 Математика**.

Освітньо-наукова програма розроблена робочою групою ВНУ імені Лесі Українки у складі:

Гембарська Світлана Борисівна – кандидат фізико-математичних наук,
доцент, керівник робочої групи, гарант ОП;

Кальчук Інна Володимирівна – кандидат фізико-математичних наук,
доцент;

Харкевич Юрій Іліодорович – кандидат фізико-математичних наук,
професор;

Романюк Анатолій Сергійович – доктор фізико-математичних наук,
професор, завідувач відділу теорії
функцій Інституту математики
НАН України;

Пашинський Юрій Віталійович – аспірант другого року навчання ОНП
«Наближення класів періодичних функцій»

Освітня програма погоджена вченою радою факультету інформаційних технологій і математики, схвалена науково-методичною комісією факультету інформаційних технологій і математики та затверджена Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки та Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, затвердженими Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки.

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Рецензія на освітньо-наукову програму Наближення класів періодичних функцій третього (освітньо-наукового) рівня:

Сердюк Анатолій Сергійович - доктор фізико-математичних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу теорії функцій Інституту математики НАНУ.

Лист погодження освітньо-наукової програми

Голова методичної комісії
факультету інформаційних
технологій і математики

_____ Валентина ЮНЧИК

Завідувач кафедри математичного
аналізу та статистики

_____ Оксана Федунік –
Яремчук

Завідувач кафедри теорії функцій
та методики навчання математики

_____ Світлана ГЕМБАРСЬКА

Завідувач кафедри комп'ютерних
наук та кібербезпеки

_____ Тетяна ГРИШАНОВИЧ

Завідувач кафедри загальної математики
та методики навчання інформатики

_____ Марія ХОМЯК

Гарант освітньо-наукової
програми

_____ Світлана ГЕМБАРСЬКА

Голова вченої ради
факультету інформаційних
технологій і математики

_____ Світлана ЯЦЮК

1. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності

111 Математика

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з математики
Офіційна назва освітньої програми	Наближення класів періодичних функцій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін освітньої компоненти освітньої програми – 2 роки, загальний термін навчання - 4 академічних роки
Наявність акредитації	—
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Вища освіта рівня «Магістр», ОКР «Спеціаліст»
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв’язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження та захисту дисертації в предметній області математичного аналізу, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	11 Математика та статистика 111 Математика
Орієнтація освітньо-наукової програми	Теоретична, професійна, наукова та дослідницька. Програма зорієнтована на формування у аспіранта компетентностей, необхідних

	для проведення фундаментальних наукових досліджень шляхом розв'язання актуальних сучасних проблем у сфері науково-дослідної діяльності, що вимагають глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань в галузі 11 Математика та статистика із спеціальності 111 Математика.
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій в галузі математики.
Особливості освітньо-професійної програми	Програма орієнтує на співробітництво із закладами системи Міністерства освіти і науки України, бізнес-сектором, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та навчальними закладами.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Наукова та педагогічна діяльність в закладах науки, освіти та бізнес-секторі у сфері фундаментальної та прикладної математики. Результатами виконання освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії за спеціальністю 111 Математика є присвоєння їм відповідної академічної та професійної кваліфікації згідно Класифікатора професій ДК 003:2010, затвердженого Наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 за No 327. Враховуючи реальні потреби ринку праці, випускники аспірантури мають такі перспективи працевлаштування: 1. Викладачі університетів та вищих навчальних закладів (код 2310): професори та доценти (код 2310.1); інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (код 2310.2). 2. Молодший науковий співробітник (математика); науковий співробітник (математика); науковий співробітник-консультант (математика) (код 2121.1). 3. Актуарій; математик; математик (прикладна математика); математик-аналітик з дослідження операцій (код 2121.2). Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях науково-дослідних установ, профільних кафедрах вищих навчальних закладів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження) підприємств, установ та організацій.
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі знань 11 Математика та статистика; - навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
5 – Стиль та методика навчання	
Викладання та навчання	Основними підходами до викладання та навчання аспірантів є: - використання лекційних курсів, семінарів, консультацій, індивідуальних занять із запланованих дисциплін;

	- самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці ВНУ імені Лесі Українки, Інституту математики НАН України та у наукових бібліотеках України; - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Інтернет; - індивідуальні консультації фахівців Інституту математики НАН України, інших установ НАН України, профільних вищих навчальних закладів; - залучення до консультування аспірантів провідних фахівців профільної галузі; - інформаційна підтримка участі аспірантів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; - активна робота аспірантів у складі проектних команд, при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, цільових програм, міжнародних проектів та грантів, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів; - педагогічна практика на профільних факультетах університетів.
Оцінювання	Система оцінювання знань освітньої програми передбачає здійснення поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль проводиться у формі тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів. Підсумковий контроль передбачає диференційований залік або іспит. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав всі види робіт, що передбачені навчальним планом з цієї дисципліни.
Форма контролю успішності навчання аспірантів	Аспіранти проходять щорічну атестацію шляхом звітування на засіданні кафедри теорії функцій та методики навчання математики та Вченої ради факультету інформаційних технологій та математики про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. Остаточним результатом навчання аспірантів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її до розгляду в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 11 Математика та статистика із спеціальності 111 Математика.
6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність продукувати наукові ідеї, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, вирішувати комплексні проблеми в процесі дослідницької та професійної діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження в сфері математики
Загальні компетентності (ЗК)	Оволодіння компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загально-культурного кругозору, у тому числі: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Наукова доброчесність і етика науки. ЗК3. Навички використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК4. Знання процесів викладання та вивчення математики. ЗК5. Певні знання щодо історичного розвитку математики та її культурного впливу на розвиток наукової та

	технологічної думки. ЗК6.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні. ЗК8. Здатність до пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК10.Здатність працювати в міжнародному науковому просторі. ЗК11.Здатність розробляти та керувати науковими проектами. ЗК12.Здатність чітко формулювати і строго доводити математичні твердження. ЗК13.Здатність формулювати дослідницькі математичні задачі. ЗК14.Здатність розв'язувати задачі з нових розділів математики. ЗК15.Вміння встановлювати зв'язки між абстрактними математичними структурами і конкретними математичними об'єктами. ЗК16.Здатність перевіряти правильність доведень математичних тверджень. ЗК17.Здобуття компетентностей, достатніх для представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності. ЗК18.Здобуття компетентностей, достатніх для викладання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	Набуття ґрунтовних знань зі спеціальності 111 Математика, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основної концепції, розуміння теоретичної та практичної проблеми, сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку, у тому числі: СК1. Володіти сучасними методами, теоретичними положеннями та основними застосуваннями теорії зображень. СК2. Вміння користуватись методами сучасного функціонального аналізу, здатність застосовувати методи функціонального аналізу при дослідженні задач з суміжних областей. СК3. Здатність користуватися сучасними методами дослідження звичайних диференціальних рівнянь та рівнянь в частинних похідних. СК4. Застосовувати сучасні методи спектральної теорії самоспряжених операторів у наукових дослідженнях. СК5. Здатність застосовувати гіперкомплексні моногенні функції до побудови розв'язків основних еліптичних рівнянь математичної фізики. СК6. Здатність застосовувати сингулярні інтеграли до розв'язання крайових задач теорії аналітичних функцій. СК7. Компетентність в теорії наближення функцій однієї та багатьох змінних, знаходженні оцінок апроксимативних характеристик функціональних класів. СК8. Здатність та компетентність при розв'язуванні екстремальних задач теорії наближення періодичних функцій тригонометричними поліномами. СК9. здатність здійснювати міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізняти основні ідеї від деталей і технічних викладок СК10. Здатність конструювати формальні доведення з аксіом та постулатів і відрізняти правдоподібні аргументи від формально бездоганих. СК11. Здатність до аналізу математичних структур, у тому числі до оцінювання обґрунтованості й ефективності використовуваних математичних підходів.

	СК12. Здатність зберігати та примножувати традиції волинської математичної наукової школи
7 – Програмні результати навчання	
Знання, розуміння та їх застосування	ПРН1. Сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань. ПРН2. Ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії. ПРН3. Знати праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження. ПРН4. Знати принципи фінансування науково-дослідної роботи та структуру кошторисів на її виконання, вміння підготувати запит на отримання фінансування, звітну документацію. ПРН5. Знання процедури встановлення наукової цінності і правильності математичних фактів. ПРН6. Знання методологічних принципів та методів математичного дослідження. ПРН7. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей. ПРН8. Уміння з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки і техніки. ПРН9. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань. ПРН10. Вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій). ПРН11. Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки. ПРН12. Формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері. ПРН13. Аналізувати математичні праці, виявляючи мало досліджені питання. ПРН14. Моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми. ПРН15. Здійснювати процедуру встановлення інформаційної цінності джерел шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами. ПРН16. Визначати правильність викладених математичних фактів і встановлювати залежність між ними. ПРН17. Використовувати існуючі та створювати власні теоретичні моделі (об'єкт-теорії) в математичному дослідженні. ПРН18. Будувати, досліджувати і застосовувати спеціальні математичні структури, використовувати їх у різних розділах математики. ПРН19. Будувати і досліджувати конкретні реалізації математичних структур. ПРН20. Розробляти, досліджувати і аналізувати теоретико-числові структури, використовувати їх у різних розділах науки і техніки. ПРН21. Використовувати методи досліджень, які обумовлені певними розділами математики, в інших її розділах. ПРН22. Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.

	ПРН23. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних науково метричних баз. ПРН24. Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу – англійську) у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності. ПРН25. Здатність працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії. ПРН26. Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі математики, статистики та інших наук. ПРН27. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел; здійснювати публікацію джерел з дотриманням основних бібліографічних правил. ПРН28. Формулювати науково і технічно значиму проблематику, володіти різними формами її публічної презентації (он-лайн презентації, публічні лекції, науково-популярні тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо). ПРН29. Володіння іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі. ПРН30. Ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації. ПРН31. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі етичних міркувань (мотивів). ПРН32. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень. ПРН33. Здатність приймати обґрунтовані рішення, мотивувати людей та рухатися ПРН34. Самостійно збирати та критично опрацьовувати наукові джерела.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають достатній досвід навчально-методичної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання сучасного програмного забезпечення: LibreCAD, 1stClass, Borland C++ 5.0, Borland Pascal 7.0, Code::Blocks, Denwer, DERIVE, Dev-Cpp, FireFox 12, Foxit Reader, Free Pascal, FreeMat 3.6, Google Chrome, Gran, Inkscape, iTalc, Lazarus, LogiSIM, Maxima 5.26, Microsoft Virtual PC, MiKTeX 2.8, Open Office, Microsoft Office, R, Oracle-OraHome90, Prolog, STATGRAPHICS, VirtualBox, Python.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1. Використання інформаційного пакету навчально-методичних матеріалів в системі управління навчанням Moodle ВНУ імені Лесі Українки та авторських розробок науково-педагогічних працівників університету 2. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді (надання електронної бібліотеки у відділах). 3. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань. 4. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про діяльність установи (зокрема ліцензії, контактна інформація, правила прийому, дані про діяльність
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 р., Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Волинського національного університету імені Лесі Українки. Реалізується на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та навчальними закладами вищої освіти країн-партнерів. Участь в міжнародних конференціях, наукових школах, семінарах, ведення наукових проектів тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається підготовка іноземців.

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

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практика)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Філософія та методологія науки	5	іспит
ОК 2.	Іноземна мова для академічних цілей	4	іспит
ОК 3.	Академічна доброчесність та наукова етика	3	залік
ОК 4.	Педагогічні основи професійно-комунікативної компетентності	3	залік
ОК 5.	Українська наукова мова	4	іспит
Разом		19	
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 6.	Функціональний аналіз	10	іспит
ОК 7.	Теорія міри та інтегралу	5	іспит
ОК 8.	Апроксимативні характеристики функціональних класів	4	іспит
ОК 9.	Педагогічна практика	6	диференц залік
Разом		25	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		44	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
3. Цикл вибірових дисциплін			
ВК 1.	Вибіркова дисципліна 1	4	залік
ВК 2.	Вибіркова дисципліна 2	4	залік
ВК 3.	Вибіркова дисципліна 3	4	залік
ВК 4.	Вибіркова дисципліна 4	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		16	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		60	

3. Форма та етапи атестації здобувачів вищої освіти

Проміжна атестація здобувачів вищої освіти спеціальності 111 Математика проводиться відкрито і гласно двічі на навчальний рік. Під час атестації відбувається встановлення відповідності засвоєних аспірантами рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Етапи проходження атестації:

- атестація науковим керівником;
- висновок кафедри;
- затвердження результатів атестації Вченою Радою факультету.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.

Дисертаційна робота має бути перевірена на плагіат.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-наукової програми**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+
ЗК2		+	+	+	+	+	+	+
ЗК3		+	+					+
ЗК4				+	+	+	+	+
ЗК5								+
ЗК6	+		+					+
ЗК7			+	+	+	+	+	
ЗК8	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК9	+			+				+
ЗК10	+	+		+				
ЗК11		+	+					
ЗК12					+	+	+	
ЗК13					+	+	+	
ЗК14					+	+	+	
ЗК15					+	+	+	+
ЗК16					+	+	+	+
ЗК17		+						
ЗК18					+	+	+	
СК1					+	+		
СК2					+			
СК3								
СК4						+		
СК5						+		
СК6						+		
СК7							+	
СК8					+		+	
СК9					+	+	+	+
СК10	+			+	+	+	+	+
СК11				+	+	+	+	+
СК12	+	+	+	+	+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)
відповідними компонентами освітньо-наукової програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3	+	+			+	+	+	
ПРН4			+					+
ПРН5			+		+			+
ПРН6								+
ПРН7	+		+	+	+	+	+	
ПРН8	+	+	+	+				
ПРН9	+	+	+	+				+
ПРН10	+			+				+
ПРН11	+		+	+	+			
ПРН12	+			+	+	+	+	
ПРН13					+	+	+	
ПРН14		+	+	+	+	+	+	+
ПРН15		+	+	+		+	+	+
ПРН16			+		+	+	+	+
ПРН17					+	+	+	
ПРН18					+	+	+	
ПРН19					+			
ПРН20						+		
ПРН21					+	+	+	
ПРН22	+		+	+	+		+	+
ПРН23		+		+	+		+	
ПРН24		+		+	+		+	+
ПРН25		+	+	+	+		+	+
ПРН26		+	+	+		+		+
ПРН27		+	+	+		+		
ПРН28		+		+	+	+	+	+
ПРН29		+						+
ПРН30	+		+					+
ПРН31	+		+					
ПРН32	+		+		+			+
ПРН33	+		+	+	+		+	+
ПРН34	+	+	+	+	+	+	+	+