

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«МЕДИЧНА ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ»

рівень вищої освіти      перший (бакалаврський) рівень  
спеціальність            102 Хімія  
галузь знань             10 Природничі науки  
кваліфікація             Бакалавр з хімії

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою ДДМА  
протокол № 12 від 30.05 2019 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ  
з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ректор \_\_\_\_\_ В.Д. Ковальов  
(наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)



Краматорськ  
2019

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри хімії та охорони праці ДДМА, протокол № 19 від «14» травня 2019 р.

Завідувач кафедри:



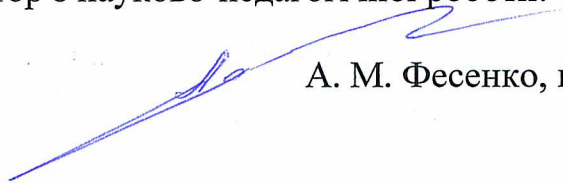
А. П. Авдеєнко, канд. хім. наук, професор

Керівник проектної групи спеціальності:



М. А. Турчанін, док. хім. наук, професор

Перший проректор з науково-педагогічної роботи:



А. М. Фесенко, канд. техн. наук, професор

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : Затверджений і введений в дію Наказом МОН України від 24.04.2019 р. № 563. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-khimiyabakalavr.pdf>]
2. Про вищу освіту : Закон України №1556-VII від 01.07.2014 р. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>]
3. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>]
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. №327. [Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>]
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>]
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12.2017 р. № 1648).
7. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9-234.
8. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao, Groningen and The Hague, 2010. URL: [http://www.core-project.eu/documents/Tuning\\_Guide\\_Publicada\\_CoRe.pdf](http://www.core-project.eu/documents/Tuning_Guide_Publicada_CoRe.pdf).
9. Захарченко В.М., Луговий В.І., Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В., Кремень В.Г. (ред.) Розроблення освітніх програм. К. ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
10. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf)]
11. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf)]

Розроблено проектною групою у складі:

1. Турчанін Михайло Анатолійович – керівник проектної групи  
доктор хімічних наук, професор,  
проректор з наукової роботи,  
управління розвитком та міжнародних  
зв'язків ДДМА, лауреат Державної  
премії України
2. Авдеєнко Анатолій Петрович, кандидат член проектної групи  
хімічних наук, професор, завідувач  
кафедрою хімії та охорони праці
3. Коновалова Світлана Олексіївна, член проектної групи  
кандидат хімічних наук, доцент, доцент  
кафедри хімії та охорони праці

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Донбаської державної машинобудівної академії.

## 1. Профіль освітньої програми

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти, структурного підрозділу</b>	Донбаська державна машинобудівна академія Міністерства освіти і науки України, факультет інтегрованих технологій та обладнання, кафедра хімії та охорони праці
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Кваліфікація: бакалавр з хімії.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Медична та фармацевтична хімія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання – 3 роки 10 міс.
<b>Цикл / рівень</b>	За Національною рамкою кваліфікацій (НРК) України – 7 рівень. За Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – 1 цикл. За European Qualifications Framework (EQF-LLL) – 6 рівень.
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Передумови</b>	Наявність повної середньої освіти. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України для року вступу. Для здобуття ступеня вищої освіти за іншою спеціальністю також приймаються особи, які здобули раніше такий самий або вищий ступінь (рівень) вищої освіти або здобувають його не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план. Прийом на навчання проводиться за спеціальностями та освітніми програмами відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266. Спеціальні права на участь у конкурсному відборі при вступі на навчання на перший рівень вищої освіти – вступ за результатами співбесіди, вступних випробувань відповідно до Умов прийому до закладів вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Відповідно до сертифікату про акредитацію
<b>Інтернет-адреса</b>	<a href="http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-hiop.html">http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-hiop.html</a>

<b>постійного розміщення опису освітньої програми</b>	
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Метою освітньої програми є підготовка висококваліфікованих фахівців із широким доступом до працевлаштування, здатних розв'язувати складні нестандартні хімічні та прикладні задачі, застосовувати у професійній діяльності навички і компетентності, набуті під час навчання, використовувати отримані професійні компетентності при розв'язанні спеціалізованих задач в галузі хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії.</p>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	<p>Галузь знань – 10 Природничі науки. Спеціальність – 102 Хімія.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма бакалавра з хімії передбачає наступні професійні акценти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оволодіння концептуальними та методологічними знаннями зі спеціальності «Хімія»;</li> <li>• оволодіння методологією проведення хімічного синтезу та аналізу;</li> <li>• здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технологій;</li> <li>• розв'язання актуальних задач і проблем, прийняття ефективних професійних рішень в галузі хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії.</li> </ul>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта з хімії зі спеціалізацією в галузі медичної та фармацевтичної хімії. Акцент робиться на</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оволодіння теоретичними основами сучасної хімії; сучасними методами встановлення структури та будови хімічних речовин; методологією проведення хімічного синтезу та аналізу;</li> <li>– опанування професійними навичками роботи на сучасному обладнанні;</li> <li>– вміння застосовувати набуті навички при вирішенні нестандартних хімічних та прикладних задач;</li> <li>– здатність використання здобувачами отриманих професійних компетентностей при розв'язанні спеціалізованих задач в галузі хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії;</li> <li>– прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, використовуючи новітні підходи.</li> </ul> <p>Ключові слова: хімія, бакалавр, медична та фармацевтична хімія.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, необхідних і достатніх для професійної діяльності в галузі хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії.</p> <p>Програма передбачає вивчення іноземної мови протягом чотирьох семестрів та факультативне – протягом 5-го, 6-го та 7-го семестрів, вивчення спеціалізованих дисциплін на третьому та четвертому курсах і проходження навчальної, навчально-виробничої і виробничої практик.</p>

	Особливу увагу в програмі приділено лабораторному практикуму, що дозволить здобувачам разом з виробничою практикою отримати необхідні практичні навички роботи в своїй галузі.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності 102 Хімія підготовлений для таких посад: 3111 – лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3111 – технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3116 – технік-лаборант (хімічне виробництво); 3211 – асистент хіміка; 349 – лаборант; 3491 – лаборант наукового підрозділу; 8151 – готувач хімічних розчинів; 8159 – лаборант хімічного аналізу; 8159 – помічник майстра (хімічне виробництво); Професійна діяльність в галузі: – хімічних досліджень у відділах та лабораторіях наукових установ; – хімічного аналізу, контролю та синтезу в лабораторіях хімічних, фармацевтичних, харчових, парфумерних, нафтогазових та агрохімічних підприємств; – хімічної екології та контролю оточуючого середовища; – хімічного аналізу та контролю медичних та фармацевтичних препаратів, у лабораторіях метрології та стандартизації, Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, Департаменту податкових та митних експертиз ДФС.
<b>Подальше навчання</b>	Отримання освіти на другому (магістерському) рівні. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі, колективні та інтегративні, контекстні технології навчання.
<b>Оцінювання</b>	Основними видами поточного оцінювання результатів навчання є: усне та письмове опитування, тести, презентація проектів; захист лабораторних звітів, оцінка рефератів; захист розрахункових робіт та курсових робіт, тощо. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); дворівневою національною шкалою (зараховано / не зараховано); 100-бальною шкалою; шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку відповідної числової (рейтингової) шкали: 90-100%, 75-89%, 55-74% та «менше 55%».
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі хімії в ході професійної діяльності або у процесі

	навчання, що передбачає застосування у професійній діяльності окремих методів і положень хімії та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>Загальні компетентності, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (ЗК-1).</li> <li>2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (ЗК-2).</li> <li>3. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки та синтезу нових та складних ідей (ЗК-3).</li> <li>4. Здатність вільно спілкуватися іноземною мовою (ЗК-4).</li> <li>5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-5).</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-6).</li> <li>7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, приймати обґрунтовані рішення і діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийняття стратегічних рішень (ЗК-7).</li> <li>8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань і видів діяльності) (ЗК-8).</li> <li>9. Прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК-9).</li> <li>10. Здатність працювати у команді, саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідати за навчання інших (ЗК-10).</li> <li>11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) (ЗК-11).</li> <li>12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-12).</li> <li>13. Здатність бути критичним і самокритичним (ЗК-13).</li> </ol>
<b>Фахові компетентності</b>	<p><b>Фахові компетентності, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики, фізики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії (ФК-1).</li> <li>2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії. (ФК-2).</li> <li>3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії, в тому числі, медичної та фармацевтичної хімії (ФК-3).</li> </ol>



	<p>4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії, а також інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності (ФК-4).</p> <p>5. Здатність використовувати сучасні методи аналізу даних (ФК-5).</p> <p>6. Здатність оцінювати ризики, володіння навичками безпечного використання спеціального лабораторного обладнання при підготовці і проведенні експерименту, забезпечення необхідного рівня охорони праці та індивідуальної безпеки у разі виникнення небезпечних ситуацій (ФК-6).</p> <p>7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження під керівництвом та автономно (ФК-7).</p> <p>8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані (ФК-8).</p> <p>9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання, володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту з використанням спеціального лабораторного обладнання та приладів в аналітичній та синтетичній роботі (ФК-9).</p> <p>10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання (ФК-10).</p> <p>11. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність) (ФК-11).</p> <p><b>Фахові компетентності, визначені вищим навчальним закладом:</b></p> <p>12. Вміння спілкування в діалоговому режимі з широкою професійною спільнотою та громадськістю в галузі професійної діяльності (ФК-12).</p> <p>13. Здатність проводити дослідження, пов'язані з аналізом фармацевтичних препаратів (ФК-13).</p> <p>14. Здатність інтерпретувати хімічні дані, отримані в результаті проведення лабораторних досліджень фармацевтичних препаратів (ФК-14).</p> <p>15. Здатність до розробки методів синтезу нових біологічно-активних речовин та прогнозуванню їх властивостей (ФК-15).</p> <p>16. Здатність до практичного застосування теоретичних відомостей з хімії в галузі медичної та фармацевтичної хімії (ФК-16).</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:</b>	
<p>Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії.</p>	ПРН-1
<p>Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p>	ПРН-2

Описувати хімічні дані у символічному вигляді.	ПРН-3
Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.	ПРН-4
Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.	ПРН-5
Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.	ПРН-6
Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку.	ПРН-7
Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.	ПРН-8
Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.	ПРН-9
Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.	ПРН-10
Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах.	ПРН-11
Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом.	ПРН-12
Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань.	ПРН-13
Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.	ПРН-14
Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.	ПРН-15
Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.	ПРН-16
Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.	ПРН-17
Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії.	ПРН-18
Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.	ПРН-19
Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії.	ПРН-20
Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.	ПРН-21
Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.	ПРН-22
Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.	ПРН-23
Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.	ПРН-24
Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.	ПРН-25

<b>Програмні результати навчання, визначені вищим навчальним закладом</b>	
Вміти проводити оцінку сучасних процесів та проблем соціально-політичного життя держави з точки зору історичних подій та геополітичного становища України.	ПРН-26
Вміти визначати основні фізико-хімічні та фармако-технологічні показники лікарських засобів.	ПРН-27
Вміти використовувати знання про вплив факторів навколишнього середовища на стабільність фармацевтичних препаратів.	ПРН-28
Вміти проводити контроль якості лікарських засобів, фармацевтичних субстанцій, лікарської рослинної речовини і допоміжних речовин з використанням фізико-хімічних методів.	ПРН-29
Знати та використовувати методи стандартизації, проводити відповідні дослідження і здійснювати статичну обробку результатів згідно з вимогами діючого законодавства.	ПРН-30
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Склад проектної групи освітньої програми, група забезпечення та професорсько-викладацький склад, що задіяний у викладанні навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня спеціальності 102 Хімія є можливість в повному обсязі використовувати матеріально-технічну базу Академії та кафедри Хімії і охорони праці. ДДМА має 5 навчальних корпусів, в яких обладнані навчальні аудиторії, навчальні і дослідницькі лабораторії з необхідним обладнанням, наукову бібліотеку, що дозволяють повною мірою організувати якісне навчання на всіх рівнях освітнього процесу. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Лабораторні роботи проводяться у спеціальних лабораторіях з використанням належного обладнання. Соціально-побутові потреби студентів задовольняються у повному обсязі. Студенти забезпечені гуртожитком, їм створені необхідні умови для самостійної роботи, фізичного і духовного розвитку, оздоровлення в літній період. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Академія має локальну комп'ютерну мережу, яка включає близько 1500 портів в 5 корпусах, з'єднаних за допомогою трьох волоконно-оптичних магістралей, що мають пропускну здатність 1 Гбит/сек. ДДМА має універсальну комунікаційно-інформаційну платформу, доступну як в рамках внутрішньої мережі ДДМА, так і доступну всім бажаючим через Інтернет ( <a href="http://www.dgma.donetsk.ua">http://www.dgma.donetsk.ua</a> ). Ресурси мережі дозволяють якісно інформувати співробітників, студентів, аспірантів та суспільство за всіма необхідними питаннями вищої освіти та залучати їх в процеси прийняття рішень. Комп'ютерна мережа ДДМА підключена до ресурсів Web of Science, Scopus. Навчально-методичне забезпечення дисциплін загального та професійного циклів освітньої програми здійснюється завдяки

	наявності значної кількості підручників та навчальних посібників та періодичних видань, які знаходяться в бібліотеці академії, а також завдяки розробленим та виданим в видавництвах України навчальним посібникам, авторами яких є провідні викладачі кафедр академії.
--	---

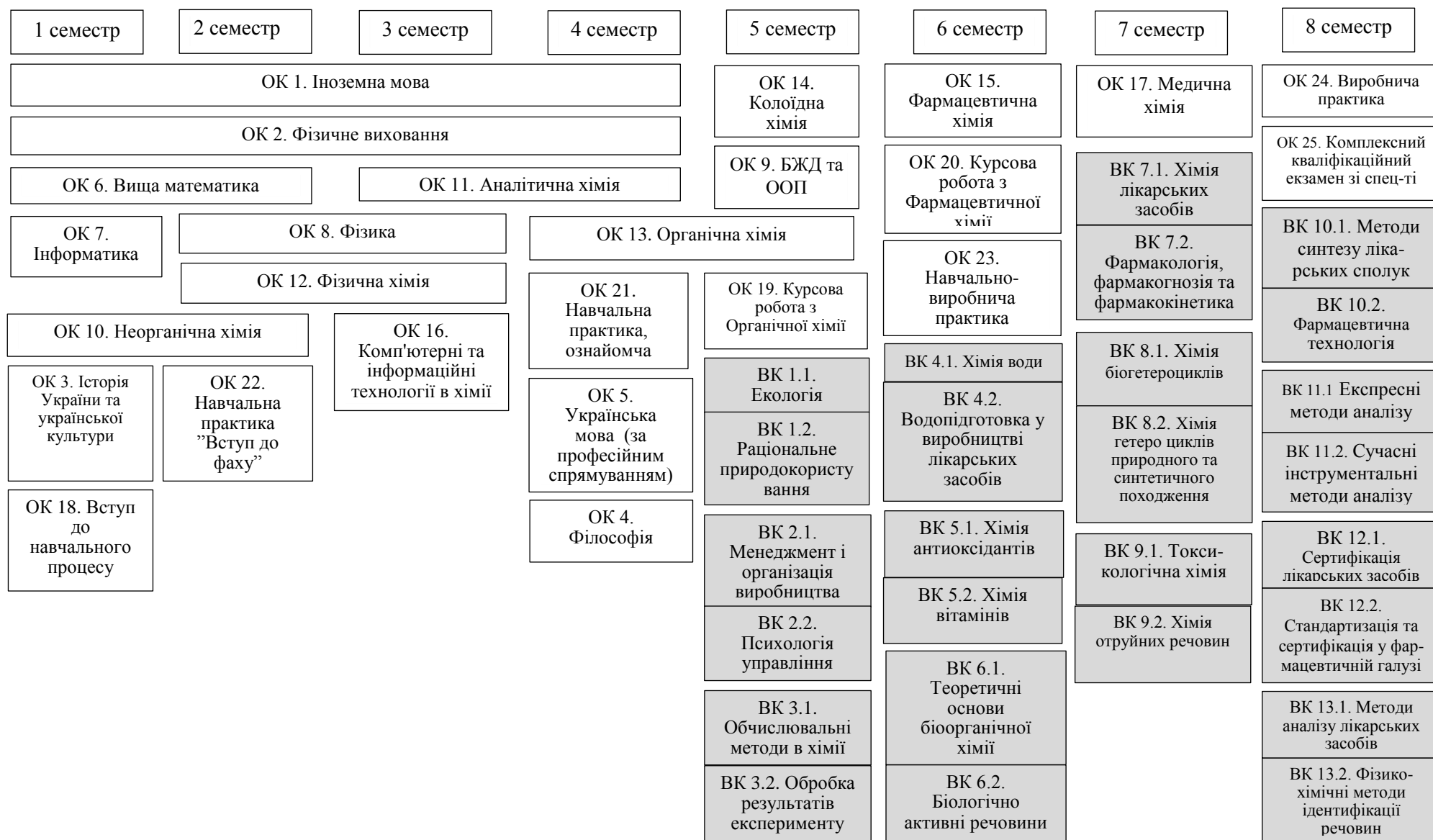
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Іноземна мова	12,5	диф. залік
ОК 2	Фізичне виховання	13,0	диф. залік
ОК 3	Історія України та української культури	7,0	іспит
ОК 4	Філософія	4,0	іспит
ОК 5	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	диф. залік
ОК 6	Вища математика	9,0	іспит
ОК 7	Інформатика	3,0	залік
ОК 8	Фізика	10,0	іспит
ОК 9	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3,0	іспит
ОК 10	Неорганічна хімія	13,0	іспит
ОК 11	Аналітична хімія	15,5	іспит
ОК 12	Фізична хімія	12,0	іспит
ОК 13	Органічна хімія	15,0	іспит
ОК 14	Колоїдна хімія	6,0	іспит
ОК 15	Фармацевтична хімія	10,0	іспит
ОК 16	Комп'ютерні та інформаційні технології в хімії	3,0	залік
ОК 17	Медична хімія	10,0	іспит
ОК 18	Вступ до навчального процесу	1,0	залік
ОК 19	Курсова робота з Органічної хімії	1,0	диф. залік
ОК 20	Курсова робота з Фармацевтичної хімії	1,0	диф. залік
ОК 21	Навчальна практика, ознайомча	4,5	диф. залік
ОК 22	Навчальна практика "Вступ до фаху"	4,5	залік
ОК 23	Навчально-виробнича практика	4,5	диф. залік
ОК 24	Виробнича практика	4,5	диф. залік
ОК 25	Комплексний кваліфікаційний екзамен зі спеціальності	1,5	державна атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>171,5</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК 1.1	Екологія	4,0	залік
ВК 1.2	Раціональне природокористування		залік
ВК 2.1	Менеджмент і організація виробництва	3,0	залік
ВК 2.2	Психологія управління		залік
ВК 3.1	Обчислювальні методи в хімії	3,0	залік
ВК 3.2	Обробка результатів експерименту		залік
ВК 4.1	Хімія води	5,0	залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
ВК 4.2	Водопідготовка у виробництві лікарських засобів		залік
ВК 5.1	Хімія антиоксидантів	3,0	залік
ВК 5.2	Хімія вітамінів		залік
ВК 6.1	Теоретичні основи біоорганічної хімії	6,5	іспит
ВК 6.2	Біологічно активні речовини		іспит
ВК 7.1	Хімія лікарських засобів	9,0	іспит
ВК 7.2	Фармакологія, фармакогнозія та фармакокінетика		іспит
ВК 8.1	Хімія біогетероциклів	5,0	залік
ВК 8.2	Хімія гетероциклів природного та синтетичного походження		залік
ВК 9.1	Токсикологічна хімія	6,0	залік
ВК 9.2	Хімія отруйних речовин		залік
ВК 10.1	Методи синтезу лікарських сполук	6,0	залік
ВК 10.2	Фармацевтична технологія		залік
ВК 11.1	Експресні методи аналізу	6,0	іспит
ВК 11.2	Сучасні інструментальні методи аналізу		іспит
ВК 12.1	Сертифікація лікарських засобів	3,0	залік
ВК 12.2	Стандартизація та сертифікація у фармацевтичній галузі		залік
ВК 13.1	Методи аналізу лікарських засобів	9	іспит
ВК 13.2	Фізико-хімічні методи ідентифікації речовин		іспит
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>68,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240,0</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Бакалавр» зі спеціальності 102 «Хімія» за освітньо-професійною програмою «Медична та фармацевтична хімія» здійснюється у **формі Комплексного кваліфікаційного екзамену з хімії**.

Комплексний кваліфікаційний державний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених даною освітньою програмою та має на меті встановлення освітньої та професійної кваліфікації і включає завдання для перевірки результатів навчання з хімії, в тому числі, з медичної та фармацевтичної хімії.

При успішному виконанні освітньо-професійної програми «Медична та фармацевтична хімія» спеціальності 102 «Хімія» і атестації навчання здобувачів завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з хімії».

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	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
ЗК-1			+	+	+																				+
ЗК-2		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ЗК-3			+	+						+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ЗК-4	+						+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ЗК-5	+						+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ЗК-6							+									+			+	+					+
ЗК-7										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ЗК-8	+		+	+	+	+	+	+	+																+
ЗК-9									+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ЗК-10	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ЗК-11			+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ЗК-12	+						+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ЗК-13										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ФК-1						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ФК-2										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ФК-3						+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ФК-4						+	+								+	+	+								
ФК-5										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+
ФК-6									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-7										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-8						+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ФК-9										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-10										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ФК-11										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ФК-12	+		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-13										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+
ФК-14										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+
ФК-15													+	+	+		+		+	+					+
ФК-16																			+	+	+	+	+	+	+



	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4.1	БК 4.2	БК 5.1	БК 5.2	БК 6.1	БК 6.2	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.1	БК 8.2	БК 9.1	БК 9.2	БК 10.1	БК 10.2	БК 11.1	БК 11.2	БК 12.1	БК 12.2	БК 13.1	БК 13.2	
ЗК-1			+	+																							
ЗК-2	+	+	+	+																							
ЗК-3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-4					+	+																+	+			+	+
ЗК-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-6					+	+																+	+				
ЗК-7					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-8	+	+	+	+																							
ЗК-9	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ЗК-10			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-12							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-13			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-1	+	+			+	+																+	+	+	+		
ФК-2					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-3					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-4					+	+																					
ФК-5					+	+																				+	+
ФК-6							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
ФК-7							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
ФК-8					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
ФК-9							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
ФК-10					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-11					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-13					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
ФК-14					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-15							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ФК-16					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	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
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										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-18										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН-19						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-20										+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+
ПРН-21	+		+	+	+														+	+		+	+	+	+
ПРН-22	+				+		+												+	+					+
ПРН-23	+				+		+												+	+			+	+	+
ПРН-24	+					+	+									+			+	+					+
ПРН-25		+				+			+	+	+	+	+	+	+		+		+	+				+	+
ПРН-26		+	+	+																					+
ПРН-27								+		+	+	+	+	+	+		+		+	+			+	+	+
ПРН-28								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-29								+		+	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+
ПРН-30						+	+	+	+										+	+					+

	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4.1	БК 4.2	БК 5.1	БК 5.2	БК 6.1	БК 6.2	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.1	БК 8.2	БК 9.1	БК 9.2	БК 10.1	БК 10.2	БК 11.1	БК 11.2	БК 12.1	БК 12.2	БК 13.1	БК 13.2	
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			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-18			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-20					+	+																+	+			+	+
ПРН-21					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-22							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-23					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-24					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-25							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-26			+	+																							
ПРН-27							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
ПРН-28							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
ПРН-29							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
ПРН-30					+	+																		+	+		

