

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Середня освіта: природничі науки»**

**Першого рівня вищої освіти**

**на здобуття освітнього ступеня бакалавр**

**за спеціальністю 014 Середня освіта**

**предметна спеціальність 014.15 Природничі науки**

**галузі знань 01 Освіта/Педагогіка**

**Кваліфікація: Бакалавр освіти з природничих наук. Учитель  
природничих наук, фізики, хімії, біології.**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ**

**РАДОЮ ІДГУ**

**Голова вченої ради**

\_\_\_\_\_ **Я. В. Кічук**

**(протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)**

**Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ Я. В. Кічук**

**(наказ №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)**

Ізмаїл – 2020 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### **1.1. Навчально-методична рада ІДГУ**

протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова навчально-методичної ради ІДГУ \_\_\_\_\_ (Кольцун Н.М.)

### **2. Вчена рада факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності**

протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова вченої ради факультету \_\_\_\_\_ (Воробйов Я.А.)

### **3. Рада з якості вищої освіти факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності**

протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова навчально-методичної ради факультету \_\_\_\_\_ (Яковенко О.І.)

### **4. Кафедра технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін**

протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Федорова О.В.)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):  
Федорова Ольга Василівна, кандидат фізико – математичних наук, доцент, завідувач кафедри технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін.
2. Баштовенко Оксана Анатоліївна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри соціальної роботи, соціальної педагогіки та фізичної культури.
3. Граматік Надія Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки, дошкільної, початкової та спеціальної освіти.

Інформація про зовнішню апробацію:

1. Рецензент: доктор педагогічних наук, професор кафедри загальнотехнічних дисциплін, проректор із науково – педагогічної та адміністративно – господарчої роботи Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова Корець Микола Савич.

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта (за спеціалізацією 014.15 Середня освіта (Природничі науки))

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Ізмаїльський державний гуманітарний університет, факультет управління, адміністрування та інформаційної діяльності, кафедра технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр. Бакалавр освіти з природничих наук. Учитель природничих наук, фізики, хімії, біології.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Середня освіта: природничі науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, Одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Планується у 2023 р.
<b>Цикл/рівень</b>	FQ – ЕНЕА – перший цикл; QF – ННН – 6 рівень, НРК – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 01.07.2023р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	idgu.edu.ua / ects
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців здатних до:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснення педагогічної діяльності з викладання біології, фізики, хімії у галузі природничих наук;</li> <li>- ефективно і доцільно використовувати сучасні педагогічні технології в освітньому процесі, розробляти та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення освітнього процесу з біології, фізики, хімії;</li> <li>- подальшого саморозвитку та профільного зростання.</li> </ul>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, предметна спеціалізація)</b>	Освіта / Педагогіка / Середня освіта / Природничі науки.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та предметної</b>	Загальна освіта в галузі «Освіта/Педагогіка» в предметній спеціальності «Природничі науки».

<b>спеціалізації</b>	Ключові слова: біологія, хімія, фізика, педагогіка, навчання, виховання, компетенції.
<b>Особливості програми</b>	Програма спрямована на забезпечення фундаментальної теоретичної і практичної підготовки у галузі природничих наук (біології, фізики, хімії), містить природничу навчально-виховну та дві педагогічних практики.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Бакалавр освіти з природничих наук може займати первинні посади згідно з Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 2320 Вчитель середнього навчально-виховного закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 2331 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу 2351.2 Вихователь-методист 3119 Стажист-дослідник 3340 Викладач-стажист
<b>Подальше навчання</b>	Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання; реалізація індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти; забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності; поєднання теоретичного навчання з практичною спрямованістю підготовки фахівців. Освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; факультативні заняття; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять в Університеті є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною шкалою та традиційною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано). Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти включає вхідний, поточний, проміжний, підсумковий семестровий, відстрочений, ректорський контроль знань та атестацію.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та біології, фізики, хімії і характеризується компетентністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенство права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 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

	<p>активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 12. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК 1. Здатність оперувати поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями біології; користуватися символікою і сучасною термінологією хімічної мови; використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань.</p> <p>ФК 2. Володіти математичним апаратом фізики.</p> <p>ФК 3. Здатність характеризувати досягнення біологічної науки та її роль у житті суспільства для цілей збереження біорізноманіття; досягнення хімічної технології та сучасний стан хімічної промисловості, їх роль у суспільстві; досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства.</p> <p>ФК 4. Здатність розуміти та вміти застосовувати сучасні методи дослідження для визначення будови, функцій, життєдіяльності, розмноження класифікації, походження, поширення, використання та інтерпретувати результати досліджень.</p> <p>ФК 5. Володіти основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики, біології та хімії у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 6. Здатність дотримуватись принципу науковості при трансляції наукових біологічних, фізичних та хімічних знань у площину шкільних початкових предметів з біології, фізики та хімії, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>ФК 7. Здатність застосовувати загальну модель процесу навчання біології, фізики та хімії, для планування та організації навчально – виховного процесу при вивченні біології, фізики та хімії.</p> <p>ФК 8. Здатність здійснювати об’єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень з біології, фізики та хімії.</p> <p>ФК 9. Здатність чітко і логічно відтворювати основні теорії і закони хімії, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо – наукової картини світу відповідно до вимог державного стандарту освітньої галузі «Природознавство» в основній (базовій) середній школі.</p> <p>ФК 10. Здатність до проектування власної діяльності при навчанні біології, фізики та хімії у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 11. Здатність до організації і проведення позакласної роботи з біології, фізики та хімії у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p>ФК 12. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології,</p>

	<p>фізики та хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів, на основі психолого – педагогічної характеристики класу.</p> <p>ФК 13. Здатність застосовувати набуті знання з предметної області, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів загальних і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків з географією, алгеброю та геометрією, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».</p> <p>ФК 14. Здатність до рефлексій та самоорганізації професійної діяльності.</p> <p>ФК 15. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення якості навчально – виховного процесу в загальноосвітніх закладах.</p> <p>ФК 16. Здатність безпечного проведення біологічних досліджень в лабораторії та природних умовах.</p> <p>ФК 17. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально – виховному процесі та позаурочній діяльності.</p> <p>ФК 18. Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами, беручи до уваги їх хімічні властивості.</p>
--	---

### **7 – Програмні результати навчання**

	<p>ПРН 1. Знає біологічну та хімічну термінологію та сучасну номенклатуру; демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики.</p> <p>ПРН 2. Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки, хімічних та фізичних наук.</p> <p>ПРН 3. Знає загальні питання методики навчання біології, фізики та хімії, методики шкільного фізичного, хімічного та біологічного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільних курсів біології, фізики, хімії.</p> <p>ПРН 4. Знає й розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.</p> <p>ПРН 5. Знає основні психолого – педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання біології, фізики та хімії, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методик навчання біології, фізики, хімії.</p> <p>ПРН 6. Знає класифікацію, будову, властивості, способи одержання неорганічних та органічних речовин та розуміє генетичні зв'язки між ними; знає будову та властивості високомолекулярних сполук, у тому числі біополімерів.</p> <p>ПРН 7. Знає методи хімічного та фізико – хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, у тому числі лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук.</p> <p>ПРН 8. Знає роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення.</p> <p>ПРН 9. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики, лабораторій біології та хімії.</p> <p>ПРН 10. Знає психолого – педагогічні аспекти навчання і виховання учнів середньої школи; теоретичні основи процесів навчання, виховання і розвитку особистості учнів середньої школи.</p> <p>ПРН 11. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.</p>
--	---

ПРН 12. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови і функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їх взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення; здатний виконувати експериментальні польові та лабораторні дослідження.

ПРН 13. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу біології, фізики, хімії; володіє різними методами розв'язування розрахункових та експериментальних задач з біології, фізики, хімії та методикою навчання їх школярів.

ПРН 14. Користується математичним апаратом фізики, математичними та числовими методами, які часто використовуються у фізиці.

ПРН 15. Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання біології, фізики, хімії та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляє річний, тематичний, поурочний плани.

ПРН 16. Формує в учнів основи цілісної природничо – наукової картини світу через між предметні зв'язки з географією, алгеброю та геометрією, відповідно до вимог освітньої галузі « Природознавство» в основній ( базовій) середній школі.

ПРН 17. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед, за допомогою інформаційних технологій.

ПРН 18. Уміє застосовувати методи і сучасні технології навчання біології, фізики та хімії, доступно транслювати систему наукових біологічних, фізичних та хімічних знань у площину навчальних предметів біології, фізики та хімії з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів.

ПРН 19. Володіє основами професійної культури, здатний до підготовки та редагування текстів професійного змісту державною мовою; володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні біології, фізики та хімії в школі.

ПРН 20. Дотримується правових норм і законів, нормативно – правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.

ПРН 21. Володіє іноземною мовою на рівні, необхідному для роботи з науково – методичною літературою.

ПРН 22. Володіє інформаційно – комунікаційними технологіями навчання і застосовує їх у навчальному процесі з біології, фізики та хімії; самостійно вивчає нові питання біології, фізики, хімії за різноманітними інформаційними джерелами.

ПРН 23. Здатний до організаційної роботи у позашкільних закладах учнівської молоді, літніх дитячих оздоровчих таборах; організовує співпрацю учнів і вихованців та ефективно працює в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях).

ПРН 24. Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетентності; усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.

ПРН 25. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.



**8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Проектна група спеціальності складається з трьох науково-педагогічних працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи і мають науковий ступінь та вчене звання. Науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 чинних Ліцензійних умов. При цьому склад групи забезпечення відповідає вимогам: частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання становить понад 50 відсотків; частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора понад 10 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Забезпеченість навчальними приміщеннями для проведення освітнього процесу становить понад 2,4 м <sup>2</sup> . на одного здобувача освіти. Забезпеченість навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням повинна становити не менше ніж 30%. Здобувачі вищої освіти, які цього потребують, забезпечені гуртожитком (100%). Соціально-побутова інфраструктура: бібліотека, у тому числі читальний зал; пункти харчування (їдальня та два буфети); актові зали; спортивні зали та спортивні майданчики; студентський палац (клуб); медичний пункт. Здобувачі вищої освіти забезпечені комп'ютерними робочими місцями (комп'ютерна техніка із строком експлуатації не більше восьми років), лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання освітнього процесу.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді понад 4 найменування. Доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. Наявність офіційного веб-сайта закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/атестаційна (наукових працівників) діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). Наявність сторінки на офіційному веб-сайті закладу освіти англійською мовою, на якому розміщена основна інформація про діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітні/освітньо-наукові програми, зразки документів про освіту). правила прийому іноземців та осіб без громадянства, умови навчання та проживання іноземців та осіб без громадянства, контактна інформація (у разі започаткування або провадження підготовки іноземців та осіб без громадянства). Наявність електронних освітніх ресурсів на основі платформ дистанційного навчання MOODLE та Google Suite for Education, автоматизованої системи управління освітнім процесом. Навчально-методичне забезпечення: опис освітньої програми, початковий план, робочі програми навчальних дисциплін, навчальні матеріали з кожної дисципліни навчального плану, програми практичної підготовки, методичні матеріали для проведення атестації

	здобувачів вищої освіти.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між ІДГУ та закладами вищої освіти України (Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», Донецький національний університет імені Василя Стуса, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка).
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Угоди щодо академічного обміну та проведення навчальних практик з Галацьким університетом «Дунеря де Жос» (Universitatea Dunarea de Jos din Galați , Румунія), Кишинівським педагогічним університетом імені І. Крянге (Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă”, Республіка Молдова)
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Не передбачено

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової 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 підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Основи філософських знань	4	екзамен
ОК 2.	Англійська мова	9	екзамен, залік
ОК 3.	Українська мова	4	залік
ОК 4.	Основи академічного письма	3	екзамен
ОК 5.	Україна в європейській історії та культурі	4	екзамен
ОК 6.	Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням	3	екзамен
ОК 7.	Права людини та громадянське суспільство в Україні	3	залік
ОК 8.	Педагогіка	6	екзамен
ОК 9.	Психологія	6	екзамен
ОК 10.	Вступ до спеціальності з основами наукових досліджень	4	залік
ОК 11.	Загальна фізика	9	екзамен, екзамен
ОК 12.	Біологія	7	залік, екзамен
ОК 13.	Хімія	9	залік, екзамен
ОК 14.	Загальна методика навчання природничих дисциплін	3	залік
ОК 15.	Теоретична фізика	4	екзамен

ОК 16.	Хімія природних сполук	3	екзамен
ОК 17.	Біологічна хімія	5	екзамен
ОК 18.	Фізика твердого тіла	6	екзамен
ОК 19.	Аналітична хімія	5	екзамен
ОК 20.	Методика навчання біології	3	екзамен
ОК 21.	Методика навчання хімії	3	екзамен
ОК 22.	Методика навчання фізики	3	екзамен
ОК 23.	Інклюзивна освіта	3	залік
ОК 24.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	екзамен
ОК 25.	Курсова робота з загальної фізики	1	диф.залік
ОК 26.	Курсова робота з хімії та біології	1	диф.залік
ОК 27.	Курсова робота з методики навчання природничих наук	1	диф.залік
ОК 28.	Навчальна практика (ознайомча, виховна)	3	залік
ОК 29.	Навчальна практика (педагогічна)	6	залік
ОК 30.	Виробнича практика (педагогічна з фізики)	6	залік
ОК 31.	Виробнича практика (педагогічна з біології та хімії)	9	залік
ОК 32.	Виробнича практика (педагогічна з загальної методики навчання природничих наук)	6	залік
ОК 33.	Фізична культура та основи здоров'я людини		
ОК 34.	Англійська мова 2		
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		145	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вільним вибором факультету)</i>			
ВБ 1.1.	Вища математика	8	екзамен, екзамен
ВБ 1.2.	Техніка безпеки за професійним спрямуванням	4	залік
ВБ 1.3.	Матеріалознавство	4	екзамен
ВБ 1.4.	Методика застосування комп'ютерної техніки у навчанні природничих наук	4	залік
ВБ 1.5.	Анатомія людини	3	залік
ВБ 1.6.	Електротехніка	4	екзамен
ВБ 1.7.	Основи електроніки	4	екзамен
ВБ 1.8.	Матеріально – технічне забезпечення природничих наук	4	залік
<i>Вибірковий блок 2 (за вільним вибором студентів)</i>			
ВБ 2.1.	Етика / Естетика	4	залік
ВБ 2.2.	Технології виробництва / Основи техніки та технологій	4	залік
ВБ 2.3.	Педагогічна інноватика / Організаційно – педагогічні засади зарубіжної позашкільної освіти	4	залік
ВБ 2.4.	Основи інформатики / Організація дистанційного навчання в закладах освіти	4	залік
ВБ 2.5.	Математичне моделювання природничих процесів / Рівняння математичної фізики	4	залік
ВБ 2.6.	Фізична хімія / Колоїдна хімія	4	залік
ВБ 2.7.	Ботаніка / Фізіологія рослин	4	залік
ВБ 2.8.	Ергономіка / Безпека процесів праці	4	залік
ВБ 2.9.	Фізика напівпровідників / Фізика металів	4	залік
ВБ 2.10.	Зоологія / Фізіологія тварин	4	залік
ВБ 2.11.	Теорія ймовірності та математична статистика / Математичні методи в природничих науках	4	залік

ВБ 2.12.	Методика факультативної та гуртової роботи / Теорія та методика виховної роботи	4	залік
ВБ 2.13.	Мультимедіатехнології та основи дизайну за професійним спрямуванням / Комп'ютерне моделювання за професійним спрямуванням	4	залік
ВБ 2.14.	Мікробіологія / Біотехнологія	4	залік
ВБ 2.15.	Профорієнтація та методика профорієнтаційної роботи / Теорія та методика позашкільної освіти	4	залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>		<b>105</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

**2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми "Середня освіта: природничі науки"  
підготовки здобувачів ОС "бакалавр"  
за спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки)**

1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Англійська мова	3	Англійська мова	3	Англійська мова	3	Англійська мова 2		Англійська мова 2		Англійська мова 2		Англійська мова 2			
Українська мова	4	Основи академічного письма	3	Інформаційно-комунікаційні технології за п/с	3										
Україна в європейській історії та культурі	4	Основи філософських знань	4	Права людини та громадянське суспільство в Україні	3										
Фізична культура та основи здоров'я людини		Фізична культура та основи здоров'я людини													
Вступ до спеціальності з основами наукових досліджень	4	Хімія	4	Хімія	5	Біологічна хімія	5	Фізика твердого тіла	6	Аналітична хімія	5	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	Хімія природничих сполук	3
Загальна фізика	5	Загальна фізика	4		4							Загальна методика навчання природничих дисциплін	3	Теоретична фізика	4
Біологія	4	Біологія	3												
Психологія	6	Педагогіка	6			Методика навчання фізики	3	Методика навчання хімії	3	Методика навчання біології	3	Інклюзивна освіта	3	Курсова робота з методики навчання природничих наук	1
		Навчальна практика (ознайомча, виховна)	3			Навчальна практика (педагогічна)	6	Курсова робота з загальної фізики	1	Виробнича практика (педагогічна з фізики)	6	Виробнича практика (педагогічна з біології та хімії)	9	Виробнича практика (педагогічна з загальної методики навчання природничих наук)	6
				Вища математика	4	Вища математика	4	Матеріалознавство	4	Основи електроніки	4	Анатомія людини	3		
						Техніка безпеки за професійним спрямуванням	4	Електротехніка	4	Методика застосування комп'ютерної техніки у навчанні природничих наук	4	Курсова робота з хімії та біології	1	Матеріально-технічне забезпечення природничих наук	4



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.15 Природничі науки проводиться у формі атестаційного екзамену з природничих наук та методик їх навчання та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр освіти з природничих наук. Учитель природничих наук, фізики, хімії, біології.

#### 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	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32		
ЗК 1	+				+		+	+	+					+							+	+	+	+		+		+						
ЗК 2	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 3						+																		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 4			+	+																					+	+	+			+	+			
ЗК 5		+																															+	
ЗК 6								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 7	+			+	+			+	+	+				+							+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 8	+				+		+	+	+	+				+							+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 9		+				+		+	+							+								+					+	+	+	+	+	+
ЗК 10		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 11	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 12						+		+	+						+						+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
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										+	+	+				+		+						+				+	+		+	+	+	+
ФК 17								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 18										+			+		+	+		+	+					+					+		+	+	+	+



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої програми**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32			
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						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Керівник проектної групи

доц. Федорова О.В.