

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені А. С. МАКАРЕНКА

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**Біологія**

Галузь знань: **09 Біологія**

Спеціальність: **091 Біологія**

Рівень вищої освіти: **третій (освітньо-науковий)**

Ступінь: **освітньо-науковий (PhD)**

Кваліфікація: **доктор філософії (PhD) зі спеціальності  
091 Біологія**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою

Сумського державного педагогічного  
університету імені А.С. Макаренка

від «26» червня 2023 протокол № 12

Ректор \_\_\_\_\_ **Юрій ЛЯННОЙ**



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми**  
**Біологія**  
**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**  
**(доктор філософії)**  
**за спеціальністю 091 Біологія**  
**галузі знань 09 Біологія**

Освітньо-наукова програма розглянута на засіданні кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії

Протокол № 11 від « 8 » червня 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Олена БАБЕНКО)

« 8 » червня 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної  
(наукової) роботи

\_\_\_\_\_ (Ольга КУДРІНА)

Начальник центру забезпечення  
якості вищої освіти

\_\_\_\_\_ (Зоя САВЧЕНКО)

Голова Наукового товариства  
студентів, аспірантів, докторантів  
та молодих учених

\_\_\_\_\_ (Віталій ОМЕЛЬЯНЕНКО)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Біологія» є нормативним документом, який регламентує нормативні компетентності, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до процесу підготовки докторів філософії з галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія.

Освітньо-наукова програма «Біологія» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії – спеціальності 091 Біологія розроблена згідно з вимогами Законів України «Про вищу освіту» (2014 зі змінами від 28.07.2022), «Про освіту», Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», Постанови КМУ № 266 від 29.04.2015 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами згідно з Постановою КМУ № 762 від 07.07.2021), наказу МОН «Про затвердження переліку наукових спеціальностей» (редакція від 15.05.2015 зі змінами від 2019), Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, Національної рамки кваліфікацій (2011 зі змінами від 2020), згідно з положенням документів «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» (ESG, 2015), матеріалів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти (2016 зі змінами від 30.04.2020). Програма відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за національною рамкою кваліфікацій.

Програма буде впроваджуватися до розробки Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з названої спеціальності.

### **Програма розроблена у складі проєктної групи:**

*Ляшенко Валентина Петрівна* – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

*Литвиненко Юлія Іванівна* – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри біології та методики навчання біології Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

*Куш Юлія Іванівна* – доктор філософії за спеціальністю 091 Біологія, старший викладач кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

### **До розробки освітньо-наукової програми були залучені:**

*зі складу здобувачів освіти/випускників третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії – спеціальності 091 Біологія*

*Щапова Аліна Юріївна* – аспірантка третього року навчання спеціальності 091 Біологія Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.

### **Рецензенти:**

*Лихолат Юрій Васильович* – доктор біологічних наук, професор, в.о. завідувача кафедри фізіології та інтродукції рослин Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

*Макарчук Микола Юхимович* – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології людини і тварин ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

*Плиска Олександр Іванович* – заслужений діяч науки і техніки, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри біології Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

## Профіль освітньо-наукової програми

### Біологія

#### 1 – Загальна інформація

<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Природничо-географічний факультет Кафедра біології людини, хімії та методики навчання хімії
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<b>Ступінь та назва кваліфікації</b>	Доктор філософії (PhD) Доктор філософії у галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія
<b>Офіційна назва освітньо-наукової програми</b>	Біологія
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Немає
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Відсутня
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень QF - ENEA – третій цикл EQF - LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня магістр або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст (у т.ч. за іншою спеціальністю)
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-наукової програми</b>	Програма дійсна з 01 вересня 2023 року до затвердження Стандарту вищої освіти за спеціальністю
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2023-rik">https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2023-rik</a>

## 2 – Мета освітньо-наукової програми

Підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних наукових і науково-педагогічних працівників, здатних до креативної, автономної і відповідальної інноваційно-дослідницької, науково-педагогічної, проектної, управлінської та експертно-дорадчої діяльності, готових до розв'язання значущих проблем у професійній сфері, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та професійної практики та здійснення власного наукового дослідження в галузі біології, що характеризується науковою новизною та практичним значенням, із його публічним захистом на засадах академічної доброчесності.

## 3 – Характеристика освітньо-наукової програми

**Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))**

*Галузь знань 09 Біологія.*

*Спеціальність 091 Біологія.*

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії включає:

- 45 кредитів (75 %) нормативних навчальних дисциплін циклу загальної та професійної підготовки;
- 15 кредитів (25 %) навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів освіти.

Загальний обсяг освітньо-наукової програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 091 Біологія.

**Об'єкт вивчення:** механізми біологічних явищ і процесів; методологія та актуальні проблеми біології, сучасні методи дослідження, отримання та аналіз даних, презентація результатів наукового дослідження.

**Цілі навчання:** підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних комплексно вирішувати проблеми професійного та дослідницько-інноваційного характеру в галузі біології; формування готовності до розв'язання актуальних проблем теорії та практики шляхом проведення власного наукового дослідження, що характеризується науковою новизною, теоретичним та практичним значенням; формування компетентностей, що дозволяють використовувати набуті знання у професійній (навчальній, виховній, організаційно-методичній, науково-дослідній) діяльності.

**Теоретичний зміст предметної області:** фундаментальні та прикладні науково-дослідні роботи, аналіз, проектування, інноваційні підходи до вирішення комплексних проблем у галузі біології; будова, функції та процеси життєдіяльності, методи дослідження біологічних систем на різних рівнях організації.

**Методи, методики та технології:** методи організації, здійснення, стимулювання, мотивації та контролю за ефективністю освітньо-пізнавальної діяльності; бінарні, інтегровані, індивідуально-орієнтовані, інтерактивні

	<p>технології; соціологічні та статистичні методи, методи збирання, отримання, обробки та інтерпретації результатів біологічних досліджень.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> інформаційно-комунікаційні системи, комп'ютеризовано-технічне обладнання, програмне забезпечення відповідно до спеціалізації; методи дослідження та обладнання, які застосовуються у сфері біології, а також необхідні для виконання наукового дослідження та роботи за темою дисертації, є сучасними, широко вживаними у науковій діяльності і безпечними з точки зору охорони праці.</p>
<b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b>	<p>Освітньо-наукова програма доктора філософії (PhD) має дослідницьку, академічну та прикладну спрямованість.</p> <p>Програма орієнтована на сучасні дослідження в сфері біологічних наук.</p>
<b>Основний фокус освітньо-наукової програми</b>	<p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.</p> <p>Галузь знань: 09 Біологія</p> <p>Спеціальність: 091 Біологія</p> <p>Забезпечення формування у аспірантів здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Ключові слова:</i> біологія, наукова робота, викладацька діяльність, інноваційна діяльність.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Освітньо-наукова програма поєднує освітню та наукову складові з метою виконання якісних досліджень у галузі біології, сприяє професійному й особистісному розвитку майбутніх біологів-дослідників шляхом побудови індивідуальної освітньої траєкторії, забезпечення академічної мобільності, продуктивної наукової комунікації, академічної доброчесності тощо.</p> <p>Унікальність програми полягає в європеїзації організаційних, методологічних та змістових засад підготовки докторів філософії.</p> <p>Програма містить дисципліни циклів фундаментальної і професійно-практичної підготовки, що мають інтегративний характер, асистентську практику, вибіркові дисципліни із актуальних напрямів наукових досліджень в різних галузях біології. Виконується в активному дослідницькому середовищі, передбачає науково-дослідну практику протягом усіх років навчання з виконанням експериментального дослідження за обраною тематикою, що в цілому забезпечує всебічну підготовку випускників до подальшого успішного працевлаштування за фахом.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого</b>	

<b>навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно Національного класифікатору України (ДК 003:2010):</p> <p>2 Професіонали</p> <p>22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук</p> <p>221 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук</p> <p>2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p> <p>2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</p> <p>2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p> <p>2212 Професіонали в галузі патології, токсикології, фармакології, фізіології та епідеміології</p> <p>2212.1 Наукові співробітники (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія)</p> <p>2212.2 Патологи, токсикологи, фармакологи, фізіологи та епідеміологи (Код ЗКППТР 20278 Біохімік)</p> <p>23 Викладачі</p> <p>231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>Згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>213 Life science professionals</p> <p>2131 Biologists, botanists, zoologists and related professionals</p> <p>23 Teaching Professionals</p> <p>231 University and Higher Education Teachers</p> <p>2310 University and Higher Education Teachers</p> <p>Професійна діяльність в галузі біології, сільського господарства, медицини, біотехнології, охорони природи і раціонального природокористування. Науковий співробітник, викладач вищого навчального закладу</p>
<b>Академічні права випускника</b>	<p>Можливість продовжувати навчання на здобуття наукового ступеня доктора наук, набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих, можливість брати участь у постдокторських програмах.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного підходів.</p> <p>Форми навчання: аудиторні (лекційні, практичні, семінарські), позааудиторні (індивідуальні, консультації, написання та захист проєктів, практика, науково-дослідна робота), самостійна робота, майстер-класи. Можливе</p>



	<p>застосування електронного навчання і он-лайн освітніх технологій.</p> <p>Методи навчання: проблемного, проблемно-пошукового, інтерактивного навчання (диспути, дискусії, «круглі столи», тренінги, мозкові атаки, презентації, ділові й рольові ігри тощо), загальнонаукові, конкретно-наукові та емпіричні методи наукових досліджень.</p> <p>Протягом навчання за програмою здійснюється наукове керівництво, підтримка та консультування з боку інших колег наукової групи.</p> <p>Дослідницька робота: участь у фахових та міждисциплінарних семінарах, підготовка публікацій у наукових фахових виданнях, участь у наукових конференціях, підготовка та захист дисертаційної роботи.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Загальне оцінювання роботи здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня здійснюється за результатами поточного і підсумкового контролю опанування освітніх складових програми у вигляді заліків, екзаменів, звітів про практику, наукових звітів із оцінюванням досягнень відповідно до внутрішньої системи забезпечення якості освіти, попереднього обговорення дисертаційної роботи у формі фахового семінару.</p> <p>Система підсумкового оцінювання заснована на принципах академічної доброчесності і прозорості.</p> <p>Атестація здобувачів освіти здійснюється у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи за умови успішного виконання аспірантом його індивідуального плану.</p>
<b>Система оцінювання</b>	<p>Накопичувальна, бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання здобувачів освіти за всі види аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень аспірантів здійснюється за шкалою ЄКТС (А, В, С, D, E, F, FX), 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та 100-бальною шкалою. Результати вносять у відомість обліку успішності та індивідуальний навчальний план аспіранта.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності з освітніх, педагогічних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики, критичний аналіз, оцінку і синтез нових та комплексних ідей.</p>
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p>

<p><b>(ЗК)</b></p>	<p><b>ЗК 2.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; пошуку, обробки й критичного аналізу інформації з різних джерел із застосуванням інформаційних і комп'ютерних технологій для розв'язання професійних завдань.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, генерування нових ідей під час вирішення практичних завдань наукової та/або професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність проводити наукові дослідження в сфері біології (індивідуально або в науковій групі) на відповідному рівні на основі цілісного системного наукового світогляду.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність презентувати результати власного наукового дослідження на всіх рівнях, з використанням сучасних методів і технологій наукової комунікації рідною та іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність розробляти наукові проекти та керувати ними, складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність мотивувати людей та навчатися самому впродовж життя в контексті неперервної фахової підготовки, підвищувати свій інтелектуальний та культурний рівень і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність дотримуватися принципів біоетики, академічної доброчесності та норм корпоративної культури у професійній діяльності та академічному середовищі.</p>
<p><b>Фахові компетентності (ФК)</b></p>	<p><b>ФК 01.</b> Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.</p> <p><b>ФК 02.</b> Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англійськомовні наукові тексти за напрямом досліджень.</p> <p><b>ФК 03.</b> Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p><b>ФК 04.</b> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти, у наукових структурах/закладах із застосуванням сучасних методологій, методів та інструментів педагогічної та біологічної наук.</p> <p><b>ФК 05.</b> Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, які проводять,</p>

	<p>зокрема.</p> <p><b>ФК 06.</b> Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p><b>ФК 07.</b> Здатність дотримуватись етики біологічних досліджень, а також правил академічної доброчесності наукових досліджень та у науково-педагогічній діяльності.</p> <p><b>ФК 08.</b> Здатність до розвитку власного наукового світогляду, вдосконалення інтелектуального та загальнокультурного рівня.</p> <p><b>ФК 09.</b> Здатність самовдосконалюватися впродовж життя, підвищувати професійну кваліфікацію, критично оцінювати рівень власної фахової компетентності та адаптуватися до змін у професійній діяльності.</p>
<b>7- Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	<p><b>ПРН 01.</b> Демонструвати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей.</p> <p><b>ПРН 02.</b> Застосовувати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для отримання нових знань та/або здійснення інновацій; застосовувати сучасні інструменти і технології наукового пошуку.</p> <p><b>ПРН 03.</b> Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу наукової літератури, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання.</p> <p><b>ПРН 04.</b> Формулювати загальні принципи та вибирати методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.</p> <p><b>ПРН 05.</b> Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію.</p> <p><b>ПРН 06.</b> Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику.</p> <p><b>ПРН 07.</b> Аналізувати результати власних досліджень та встановлювати їх відповідність іншим дотичним науковим здобуткам та у контексті комплексних сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p><b>ПРН 08.</b> Презентувати та обговорювати результати досліджень, загальнонаукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати</p>

	<p>результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.</p> <p><b>ПРН 09.</b> Вміти вести наукову дискусію та спілкуватись на професійну тематику, в тому числі на межі предметних галузей.</p> <p><b>ПРН 10.</b> Розв'язувати теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики та принципів біологічних наукових досліджень.</p> <p><b>ПРН 11.</b> Демонструвати знання принципів організації освітнього процесу у закладі вищої освіти, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, готувати навчально-методичне забезпечення дисциплін.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Демонструвати високий рівень наукового і загальнокультурного світогляду, нести відповідальність за особистий професійний розвиток.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Практикувати різні форми підвищення професійної кваліфікації та особистісного зростання.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Якісний склад науково-педагогічних працівників, які здійснюють професійну підготовку докторів філософії освітньо-наукової програми Біологія, відповідає ліцензійним умовам.</p> <p>Освітній процес забезпечує кадровий склад, фахівці якого мають відповідну освіту, є штатними працівниками. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію даної програми, мають відповідну базову освіту, необхідну кількість публікацій у виданнях Scopus, Web of Science, наукових фахових виданнях, беруть активну участь у науково-практичних конференціях різних рівнів (міжнародних, всеукраїнських, регіональних). Усі науково-педагогічні працівники, відповідно до укладених графіків, проходять підвищення кваліфікації в закладах вищої освіти та науково-дослідних установах, у тому числі й закордонних.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Програмою передбачено, що під час навчання докторів філософії будуть застосовані:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні корпуси;</li> <li>– лекційні аудиторії;</li> <li>– тематичні кабінети;</li> <li>– комп'ютерні класи;</li> <li>– Wi-Fi;</li> <li>– мультимедійне обладнання.</li> </ul> <p>Університет має різнопланову соціально-побутову інфраструктуру (гуртожитки, їдальня, актові зали, спорткомплекс, стадіон, басейн, медпункт, психологічна служба, пандуси для доступу до навчальних корпусів та об'єктів інфраструктури).</p>

<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Здобувачам цієї програми доступні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– офіційні сайти СумДПУ імені А. С. Макаренка, природничо-географічного факультету, кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії;</li> <li>– наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>– електронна кафедральна пошта;</li> <li>– платформа дистанційного навчання Moodle;</li> <li>– електронний розклад;</li> </ul> <p>наявні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні і робочі плани;</li> <li>– графіки навчального процесу;</li> <li>– робочі програми навчальних дисциплін;</li> <li>– дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи здобувачів освіти з навчальних дисциплін;</li> <li>– програми практик;</li> <li>– критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>– електронні курси на платформі Moodle.</li> </ul> <p>Специфічні характеристики: у зв'язку з поширенням на теренах України та в світі тенденції розміщення в електронному вигляді наукових праць учених у таких наукометричних базах, як Google Scholar, Web of Science, Scopus, у базі даних Index Copernicus Master List (і аналогічного рівня) та репозитаріях, що створені науковими бібліотеками закладів вищої освіти, на базі яких здійснюється підготовка фахівців за спеціальністю 091 Біологія, ці ресурси максимально застосовуються під час реалізації навчального процесу та проведенні наукових досліджень.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Право здобувачів вищої освіти на національну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі участі у програмах академічної мобільності відповідно до укладених угод/договорів із вітчизняними закладами вищої освіти та з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією університету на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Право здобувачів вищої освіти на міжнародну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі участі у програмах міжнародної мобільності відповідно до укладених угод/договорів із закордонними закладами вищої освіти та з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією університету на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі в державних, міжнародних наукових та освітніх програмах (TEMPUS, ERASMUS MUNDUS, Fulbright та інші).</p>
<b>Навчання іноземних</b>	<p>Підготовка іноземних громадян у СумДПУ імені А.С. Макаренка здійснюється відповідно до чинного</p>

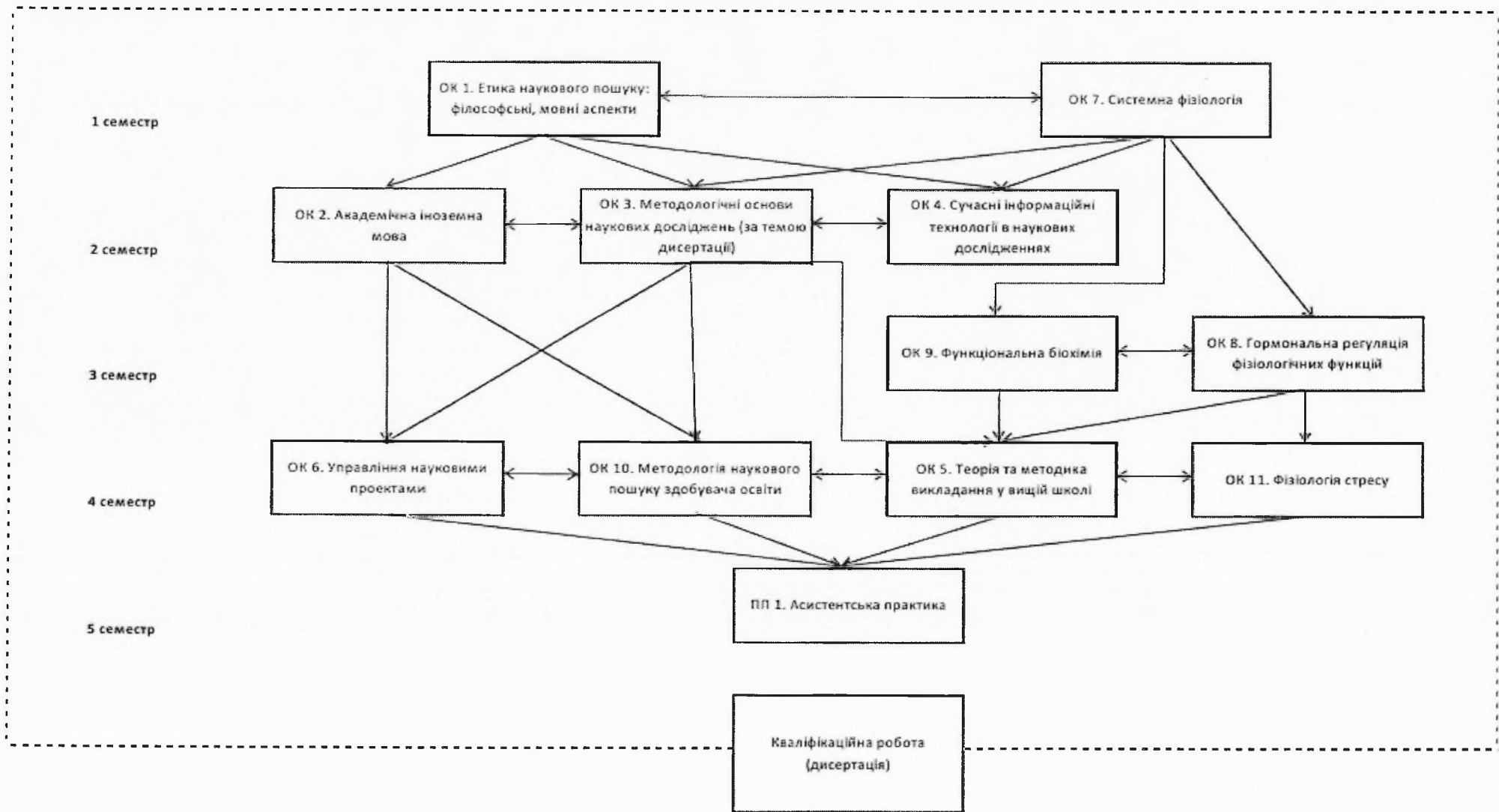
<b>здобувачів вищої освіти</b>	законодавства України, освітніх стандартів, базується на повній вищій освіті іноземних громадян за національними стандартами освіти і має самостійний завершений характер. Здійснюється в межах ліцензованого обсягу спеціальності.
------------------------------------	---

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

2.1. Перелік компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Семе стр	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. Обов'язкові компоненти ОНП</b>				
<i>Цикл загальної підготовки</i>				
ОК 1	Етика наукового пошуку: філософські, мовні аспекти	1	3	залік
ОК 2	Академічна іноземна мова	2	5	екзамен
ОК 3	Методологічні основи наукових досліджень (за темою дисертації)	2	3	залік
ОК 4	Сучасні інформаційні технології в наукових дослідженнях	2	3	залік
ОК 5	Теорія та методика викладання у вищій школі	4	3	залік
ОК 6	Управління науковими проектами	4	3	залік
Разом			<b>20</b>	
<i>Цикл професійної підготовки</i>				
ОК 7	Системна фізіологія	1	4	екзамен
ОК 8	Гормональна регуляція фізіологічних функцій	3	4	екзамен
ОК 9	Функціональна біохімія	3	4	екзамен
ОК 10	Методологія наукового пошуку здобувача освіти	4	3	залік
ОК 11	Фізіологія стресу	4	4	екзамен
Разом			<b>19</b>	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів			<b>39</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>				
	Дисципліни за вибором	3	9	
		4	6	
Разом			<b>15</b>	
<b>Практична підготовка</b>				
ПП1	Асистентська практика	5	6	
Загальний обсяг практичної підготовки			<b>6</b>	
Загальний обсяг освітньо-наукової програми			<b>60</b>	
<b>Підсумкова атестація</b>				
ПА	Кваліфікаційна робота (дисертація)			

## 2.2. Структурно-логічна схема ОНП





### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	<p>Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.</p> <p>Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради для захисту дисертаційного дослідження.</p> <p>Обов'язковою умовою допуску до захисту дисертації є попереднє її обговорення у формі фахового семінару та повне виконання аспірантом його індивідуального плану.</p>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (дисертації)</b>	<p>Вимоги до структури та правил оформлення змісту дисертації та вимоги до процедури захисту визначаються Положенням про присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка (протокол №10 від 27 червня 2022 р.) та Процедурою публічного захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка (протокол №10 від 27 червня 2022 р.).</p> <p>Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається під час засідання випускової кафедри.</p> <p>Дисертація перевіряється на плагіат.</p> <p>Дисертаційна робота та анотація розміщуються на сайті закладу вищої освіти.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	<p>Публічний захист дисертації проводиться на засіданні спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, яка створюється для разового її захисту.</p> <p>Захист дисертації має характер відкритої наукової дискусії, у якій зобов'язані взяти участь голова та члени ради, а також за бажанням присутні на засіданні.</p> <p>Засідання ради вважається правоможним у разі участі в ньому та голосуванні повного складу ради.</p> <p>Ступінь доктор філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти в результаті успішного виконання здобувачем відповідної освітньо-наукової програми та за результатами публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.</p>

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	ПП 1	ПА
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+		+		+		+	+	+		+	+	+
ЗК2	+		+	+		+	+			+		+	+
ЗК3			+	+	+	+				+	+	+	+
ЗК4	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+
ЗК5		+	+	+		+						+	+
ЗК6		+		+		+							+
ЗК7	+	+				+						+	+
ЗК8	+		+			+						+	+
ФК1			+	+						+			+
ФК2	+	+	+			+						+	+
ФК3				+	+	+				+		+	+
ФК4		+		+	+								+
ФК5			+				+	+	+	+	+	+	+
ФК6		+		+		+					+	+	+
ФК7	+		+			+				+		+	+
ФК8	+		+		+		+	+	+	+	+		+
ФК9	+				+	+						+	+

### 5. 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	ПП 1	ПА
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		+			+	+				+		+	+