

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ «БІОІНФОРМАТИКА» ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Мороховець Г.Ю., Сілкова О.В.,

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

Із прийняттям Закону України «Про вищу освіту» [1] та Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 216 змінено порядок підготовки здобувачів наукових ступенів. На третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти проводиться підготовка докторів філософії через аспірантуру та поза нею. Підготовка докторів філософії за освітньо-науковою програмою передбачає виконання навчального плану та проведення наукових досліджень згідно індивідуального плану роботи.

Ключові слова: Біоінформатика, навчальний план, освітньо-наукова програма, робоча навчальна програма, доктор філософії.

Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант зобов'язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, та захистити дисертацію [2].

Навчальний план аспірантури містить інформацію про перелік та обсяг навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю. Навчальний план аспірантури Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія», окрім спеціальності, складається з циклів загальнонаукової та мовної підготовки, дослідницького циклу. Кожен цикл підготовки складається зі змістових модулів, що забезпечують оволодіння загальнонауковими компетентностями, набуттям навичок дослідника.

Нормативними змістовими модулями циклу загальнонаукової підготовки є «Біоетика», «Психологія спілкування» та «Біоінформатика». Мета змістового модуля «Біоінформатика»: навчити аспірантів орієнтуватися в сучасних концепціях біоінформатики, дати цілісне уявлення про структуру та методи аналізу біологічних послідовностей, структуру та методи аналізу просторових структур біологічних молекул, сформува-

ти у аспірантів цілісний і системний погляд на організацію біологічної інформації на молекулярному рівні.

У найбільш загальному визначенні біоінформатика є комплексом підходів до аналізу результатів біологічних експериментів. Модуль складається із лекційних та практичних занять, на яких будуть поставлені певні задачі з експериментальної біології та надано підходи, методи, прийоми для їхнього вирішення сучасними методами обчислювальної техніки, які забезпечуються спеціалізованими комп'ютерними програмами. У модулі надаються базові визначення з біоінформатики та алгоритми, які дають змогу працювати з матрицями біологічних даних.

Робоча навчальна програма змістового модуля «Біоінформатика» націлена на ознайомлення з сучасними світовими базами біологічних даних, базами даних, що містять публікації медичного та біологічного профілю, а також програм, сервісів, плагінів, що спрощують роботу з науковими публікаціями, вебресурсами та оптимізують роботу з великими масивами інформації. Вона передбачає вивчення аспірантами наступних тем: «Введення в біоінформатику», «Біоінформатика послідовностей», «Вирівнювання біологічних послідовностей», «Секвенування геномів. Синтез пептидів-аналогів та дослідження їх біологічної активності», «Інструменти біоінформатики: інструменти роботи з біологічними даними, світові бази даних», «Фармакогенетика як структурна частина фармакогеноміки», «Філогенетичний аналіз» [3]. Особливої уваги, на нашу думку, у змістовому модулі заслуговує тема «Інструменти біоінформатики: інструменти роботи з біологічними даними, світові бази даних», що висвітлює основи роботи з науковими публікаціями [5]. У межах теми розглядаються основи роботи з Google Scholar, міжнародною мультидисциплінарною реферативною платформою Web of Science, програмою Mendeley, базою GenBank, світовим архівом послідовностей нуклеїнових кислот Protein Data Bank, електронно-пошуковою системою PubMed, базою даних медичної інформації MEDLINE та ін. Використання вищевказаних ресурсів може стати підґрунтям для подальшого вивчення дисципліни і подальшого виконання наукових досліджень аспірантами.

Для оптимізації процесу підготовки здобувачів наукового ступеня доктор філософії, формування компетентностей, передбачених освітньо-науковими програмами змістового модуля «Біоінформатика» для спеціальностей 091 «Біологія», 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» розроблено навчальний посібник «Біоінформатика. Вступний курс». Посібник оснащено великою кількістю ілюстрацій, що дасть змогу аспірантам самостійно оволодіти навичками роботи з біоінформатичними сервісами. Посібник розрахова-

но на аспірантів, викладачів, які цікавляться інструментарієм сучасної біоінформатики і є впевненими користувачами персонального комп'ютера.

Таким чином, введення змістового модуля «Біоінформатика» до навчального плану підготовки докторів філософії спрямоване на активізацію наукової діяльності аспірантів, поєднання навчальної діяльності з науковим пошуком, активацію пізнавальної діяльності, використання спеціальних комп'ютерних програм та електронних ресурсів.

Список використаної літератури

1. Про вищу освіту: Закон України від 27.07.2017 № 1556-VIII.
2. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах): затв. постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 216.
3. Мороховець Г. Ю. Біоінформатика: робоча програма змістового модуля для аспірантів напряму підготовки 22 – Охорона здоров'я, спеціальностей 091 - Біологія, 221 – Стоматологія, 222 – Медицина / Г. Ю. Мороховець, О. В. Сілкова. – Полтава : ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», 2016. – 16 с.
4. Мороховець Г. Ю. Педагогічні умови формування інформаційно-комунікаційних компетенцій у майбутніх лікарів / Г. Ю. Мороховець // Вісник Черкаського університету. – Серія: Педагогічні науки. – Черкаси: вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. – С. 13-16.
5. Мороховець Г. Ю. Біоінформатика. Вступний курс: навч. посіб. / Г. Ю. Мороховець, О. В. Сілкова. – Полтава: видавець Шевченко Р. В., 2017. – 118 с.