

| IV. Производственная практика | | | | V. Магистерская диссертация | | | VI. Итоговая аттестация |
|-------------------------------|---------|--------|-----------------|-----------------------------|--------|-----------------|---------------------------------|
| Название практики | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Защита магистерской диссертации |
| Научно-исследовательская | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 | 12 | |

VII. Матрица компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|--|--------------------------------|
| УК-1 | Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи | 2.6.1 |
| УК-2 | Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий | 1.1, 2.6.3 |
| УК-3 | Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности | 2.4.2, 2.6.2 |
| УК-4 | Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач | 1.3 |
| УК-5 | Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности | 1.1, 1.3 |
| УК-6 | Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности | 1.2, 1.3 |
| УК-7 | Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении | 2.1, 2.5.1 |
| УПК-1 | Использовать знания современных направлений развития омиксных технологий, их фундаментальную и практическую значимость в научно-исследовательской и инновационной деятельности | 1.1.1 |
| УПК-2 | Подбирать и применять программные решения для работы с геномными, транскриптомными, протеомными и фенотипными данными | 1.1.2 |
| УПК-3 | Применять методы интеллектуального анализа данных, приемы проектирования и разработки баз данных для решения практических задач управления и обработки больших объемов биологической информации | 1.2 |
| УПК-4 | Осуществлять поиск, критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, постановку целей исследования и выбор оптимальных путей и методов их достижения | 1.3 |
| СК-1 | Проводить определение видов эукариот, прокариот и вирусов, использовать молекулярные и биоинформационные подходы в таксономии и систематике | 2.1.1 |
| СК-2 | Применять углубленные знания о функционировании клеток и субклеточных структур для решения задач биоинформатики | 2.1.2 |
| СК-3 | Применять биоинформационные методы эволюционного анализа геномных и протеомных данных, филогенетического анализа нуклеотидных последовательностей и пространственных биомолекулярных структур, а также графического представления биоинформационных данных различного типа | 2.1.3 |
| СК-4 | Разрабатывать программные приложения на языке R для анализа биологических данных | 2.2.1 |
| СК-5 | Использовать навыки программирования на языке Python для решения задач в области геномики, протеомики, метаболомики | 2.2.2 |
| СК-6 | Анализировать структуру белков и других биополимеров живых систем | 2.3.1 |
| СК-7 | Применять методы математического моделирования к биологическим системам и процессам, использовать и разрабатывать математические модели, интерпретировать результаты моделирования | 2.3.2 |
| СК-8 | Проводить фенотипный анализ биологических объектов с использованием современных систем высокопроизводительного фенотипирования | 2.4.1 |
| СК-9 | Применять биоинформационные подходы для исследования белков и метаболитов | 2.4.2 |
| СК-10 | Проводить сборку и аннотацию геномов различной сложности, исследования внутренней структуры и организации геномов | 2.4.2 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0511-05 «Биоинформатика»

В рамках специальности 7-06-0511-05 «Биоинформатика» могут быть реализованы следующие профилизации: Фундаментальная и прикладная биоинформатика, Биоинформатика в экологии и медицине, Общая биоинформатика, Клиническая биоинформатика и др.

¹Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Председателя Президиума
Национального академического
научного центра «Белорусский
национальный университет имени
Л.С.Кумачева»
Кильчевский

Председатель УМО по естественнонаучному образованию
Д.С.Медведев

Председатель НМС по биологии, биохимии, микробиологии
В.В.Демидчик

09.11.2022

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по естественнонаучному образованию
Протокол № 16 от 04.10.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
С.А.Касперович

01.11.2022
Председатель УМО по естественнонаучно-методической работе
Государственного учреждения образования «Республиканский
институт повышения квалификации работников
школы»
И.В.Титович

Эксперт-нормоконтролер

Д.В.Селек

24.11.2022

Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.edustandart.by>

<http://www.nihe.bsu.by>