

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

 И.А. Старовойтова

« 03 М.П. 2019 Г.

Регистрационный № G 31-2-009/пр-тпн.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-31 80 11 Биохимия

Профилизация Фундаментальная и прикладная биохимия

Степень магистр

Срок обучения 1 год

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: ☐ — теоретическое обучение ☒ — практика ☐ // — итоговая аттестация
☐ : — экзаменационная сессия ☐ / — магистерская диссертация ☐ = — каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам						Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 15 недель			2 семестр, 10 недель			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
1	Государственный компонент			648	168	102		66		432	126	12	216	42	6	
1.1	Модуль «Современные аспекты биохимии»															УК-2, УПК-1
1.1.1	Прикладная биохимия	1		108	42	30		12		108	42	3				
1.1.2	Нутрициология	1		108	42	30		12		108	42	3				
1.1.3	Биохимия вторичных метаболитов	2		108	42	30		12					108	42	3	
1.2	Модуль «Биоинформатика»															УК-2, УПК-2
1.2.1	Биоинформационный анализ биологических и медицинских данных	1		108	42	12		30		108	42	3				
1.3	Модуль «Научно-исследовательская работа по тематике диссертации»															УК-1,2,3
1.3.1	Научно-исследовательский семинар		1,2	216						108		3	108		3	
2	Компонент учреждения высшего образования			932	352	148		204		506	190	15	426	162	12	
2.1	Модуль «Современные образовательные технологии»															УК-4
2.1.1	Педагогика и психология высшего образования		2	108	56	30		26					108	56	3	
2.2	Модуль «Нейробиология и механизмы межклеточных коммуникаций»															СК-1
2.2.1	Нейробиология	1		108	42	34		8		108	42	3				
2.2.2	Биохимия мембран и межклеточных коммуникаций		1	108	42	34		8		108	42	3				
2.3	Модули по выбору															
2.3.1	Модуль «Биохимия витаминов и антиоксидантов»															СК-2
2.3.1.1	Биохимия витаминов		1	94	36	26		10		94	36	3				
2.3.1.2	Биохимия антиоксидантов растений		2	108	36	24		12					108	36	3	
2.3.2	Модуль «Биохимические методы анализа и диагностики»															СК-3
2.3.2.1	Флуоресцентный и люминесцентный биоимиджинг		1	94	36	26		10		94	36	3				
2.3.2.2	Биохимия повреждений клетки и их диагностика		2	108	36	24		12					108	36	3	
2.4	Модули по выбору-2															
2.4.1	Модуль «Иностранный язык (профессиональная лексика)»															СК-4
2.4.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1	406	140			140		196	70	6	210	70	6	
2.4.2	Модуль «Физико-химические методы в аналитической биохимии»															СК-5
2.4.2.1	Специальный биохимический практикум	2	1	406	140			140		196	70	6	210	70	6	
3	Дополнительные виды обучения															
3.1	Философия и методология и науки ¹	/2		/240	/104	/60		/44		/140	/60		/100	/44	/6	УК-5
3.2	Иностранный язык ¹	/2		/220	/140			/140		/110	/70		/110	/70	/6	УК-6
3.3	Основы информационных технологий ¹		/1	/108	/72	/32		/40		/108	/72	/3				УК-7

Количество часов учебных занятий			1580	520	250		270		938	316	27	642	204	18	
Количество часов учебных занятий в неделю									21			20			
Количество курсовых проектов															
Количество курсовых работ															
Количество экзаменов	6								4			2			
Количество зачетов	7								4			3			

IV. Практики				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
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.3
УК-2	Быть способным к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к инновационной, научно-исследовательской и научно-образовательной деятельности, выдвижению самостоятельных гипотез, работать в условиях неопределенности	1.1, 1.2, 1.3
УК-3	Быть способным анализировать актуальность научного исследования, уметь корректно ставить задачи исследований, применять научно обоснованные техники планирования, владеть методиками обработки результатов теоретических и экспериментальных исследований, корректно формулировать выводы, обладать навыками ведения аргументированных дискуссий по научной и профессиональной проблематике	1.3
УК-4	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.1
УК-5	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.1
УК-6	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.2
УК-7	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	4.3
УПК-1	Владеть современными биохимическими и молекулярно-биологическими методами, используемыми в медицинской биохимии, фармакологии, судебной экспертизе, при производстве лекарственных препаратов и продуктов питания, в экологическом мониторинге, быть способным применять знания о принципах рационального питания, структуре, биосинтезе и видах биологической активности вторичных метаболитов растений для решения прикладных задач биохимии и биотехнологии	1.1
УПК-2	Владеть методическими приемами биоинформатики, алгоритмами обработки разных типов молекулярно-биологических и медицинских данных	1.2
СК-1	Быть способным разрабатывать современные проблемы высшей нервной деятельности и клеточной коммуникации, применять на практике знания интегративных функций центральной нервной системы для анализа поведенческой активности животных и человека	2.2
СК-2	Владеть современными знаниями и практическими навыками в области структурной биохимии витаминов и антиоксидантов и их физиолого-биохимических функций	2.3.1
СК-3	Быть способным использовать современные методы флуоресцентной микроскопии и люминометрии, диагностики повреждений клетки для решения фундаментальных и прикладных проблем биохимии	2.3.2
СК-4	Владеть профессиональной терминологией в сфере биохимии на иностранном языке, быть способным понимать и анализировать профессиональные тексты на иностранном языке, осуществлять устную и письменную коммуникации на иностранном языке в профессиональной и социально-культурной сферах общения	2.4.1
СК-5	Владеть практическими навыками в области аналитической биохимии, быть способным применять современные физико-химические методы в биохимическом анализе, проводить обработку биохимических и клинико-диагностических данных	2.4.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 80 11 «Биохимия».

В рамках специальности 1-31 80 11 «Биохимия» могут быть реализованы следующие профилизации: Фундаментальная и прикладная биохимия, Медицинская биохимия и др.

¹Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. По общеобразовательным дисциплинам «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» формой текущей аттестации является кандидатский экзамен, по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий» формой текущей аттестации является кандидатский зачет.

Министерства здравоохранения Республики Беларусь

Д.Шило

18.02.2019

Сопредседатель УМО по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию

В.Сикорский

Начальник управления кадровой политики, учреждений образования
Министерства здравоохранения Республики Беларусь

О.В.Маршалко

18.02.2019

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

В.Вашкевич

Председатель НМС по биологии, биохимии, микробиологии

В.В.Лысак

18.02.2019

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

20.03.2019

Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

И.В.Литович

Эксперт-нормоконтролер

Е.В.Венгурова

19.03.2019

Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.edustandart.by>

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

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию

Протокол № 2 от 18.02.2019

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № 4 от 06.02.2019