

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
И.А. Старовойтова
М.П. 2019

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **1-40 80 06 Искусственный интеллект**

Степень: магистр

Срок обучения: 1 год

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

К У Р С Ы	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Практика	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего																									
	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24																																
	7	14	21	28	05	12	19	26	02	9	16	23	01	8	15	22	04	11	18	25	01	8	15	22	01	8	15	22	05	12	19	26	03	10	17	24	03	10	17	24	05	12	19	26	02	9	16	23	31	07	14	21	08	15	22	29	31	07	14	21	26	02	09	16	24	31	07	14	21	28	26	02	09	16	4	3	8	1	2	44
I									15				:	:	=	=					11				:	:	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					26	4	3	8	1	2	44																					

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			1 семестр, 15 недель			2 семестр, 11 недель			
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	
1.	Государственный компонент			672	160	98	20	42	552	160	15	120		3	
1.1	Модуль «Научно-исследовательская работа»			240					120		3	120		3	УК-1
1.1.1	Научно-исследовательский семинар		1,2	240					120		3	120		3	
1.2	Модуль «Теоретические проблемы информатики»			216	80	54		26	216	80	6				
1.2.1	Современные проблемы информатики		1	108	40	24		16	108	40	3				УК-2, УПК-1, УПК-2, УПК-3
1.2.2	Алгоритмы применения теории графов в информатике	1		108	40	30		10	108	40	3				УК-3, УПК-4
1.3	Модуль «Математические основы искусственного интеллекта»			216	80	44	20	16	216	80	6				УК-4, УПК-5
1.3.1	Семантические технологии проектирования баз знаний		2	108	40	24		16	108	40	3				
1.3.2	Семантические технологии проектирования машин обработки знаний	2		108	40	20	20		108	40	3				
2.	Компонент учреждения высшего образования			966	422	224	124	74	360	180	9	606	242	16	
2.1	Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности		2	108	34	18		16				108	34	3	УК-5
2.2	Модуль «Онтологический инжиниринг знаний»			234	112	62	28	22	120	60	3	114	52	3	
2.2.1	Онтологический инжиниринг	1		120	60	32	28		120	60	3				СК-1, СК-2
2.2.2	Системы управления знаниями	2		114	52	30		22				114	52	3	СК-3
2.3	Модуль «Технологии обработки знаний»			384	164	92	72		120	60	3	264	104	7	
2.3.1	Интеллектуальный анализ информации	1	2	240	112	64	48		120	60	3	120	52	3	СК-9, УПК-3
2.3.2	Многоагентные системы		2	144	52	28	24					144	52	4	СК-7, СК-8
2.4	Модули по выбору			240	112	52	24	36	120	60	3	120	52	3	
2.4.1	Модуль «Инженерия знаний»														
2.4.1.1	Технологии инженерии знаний		1	120	60	24		36	120	60	3				СК-5
2.4.1.2	Интеллектуализация информационно-поисковых систем	2		120	52	28	24					120	52	3	УПК-5
2.4.2	Модуль «Прикладная инженерия знаний»														
2.4.2	Прикладные аспекты инженерии знаний		1	120	60	24		36	120	60	3				СК-4
2.4.1.2	Представление данных и знаний в Интернете	2		120	52	28	24					120	52	3	СК-6, СК-10
3.	Факультативные дисциплины			/108	/40	/24	/16					/108	/34	/3	
3.1	Интеллектуальные Интернет-технологии		/2	/108	/34	/18	/16					/108	/34	/3	СК-10
4	Дополнительные виды обучения			/568	/316	/96	/36	/140	/44	/338	/194		/230	/122	
4.1	Философия и методология науки ¹	/2	/1	240	104	60		44	120	52		120	52		УК-7
4.2	Иностранный язык ¹	/2	/1	220	140			140	110	70		110	70		УК-6
4.3	Основы информационных технологий ¹	/1		108	72	36	36		108	72					УК-8

Количество часов учебных занятий	1638	582	322	144	116		912	340	24	726	242	19
Количество часов учебных занятий в неделю								23		22		
Количество экзаменов	6							3		3		
Количество зачетов	8							3		5		

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации	
Технологическая	2	3	5	2	8	12		

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	1.1
УК-2	Владеть методологией искусственного интеллекта для решения инновационных задач	1.2.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-3	Владеть теоретико-методологическим инструментарием процессов информатизации	1.2.2
УК-4	Анализировать и принимать инновационные решения по актуальным научным и техническим проблемам в области проектирования систем искусственного интеллекта	1.3.1
УК-5	Владеть навыками построения взаимовыгодных коммерческих отношений при внедрении результатов научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1
УК-6	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности	4.1
УК-7	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.2
УК-8	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	4.3
УПК-1	Проектировать интеллектуальные системы, используя инновационные технологии	1.2.1
УПК-2	Применять современные информационные технологии для создания инновационных средств автоматизации процессов человеческой деятельности	1.2.1
УПК-3	Применять модели, методы и средства разработки интеллектуальных систем для решения научно-исследовательских и инновационных задач	2.3.1
УПК-4	Выбирать теоретико-графовые модели и алгоритмы для построения и обработки семантических моделей баз знаний	1.2.2
УПК-5	Проектировать и совершенствовать интеллектуальные системы, построенные с применением семантических моделей представления и обработки знаний	1.3
СК-1	Проводить анализ качества формальных онтологий и онтологических систем	2.2.1
СК-2	Владеть методологией построения формальных онтологий с заданными спецификациями их качества	2.2.1
СК-3	Конструировать системы анализа и управления сложно-структурированными базами знаний	2.2.2
СК-4	Владеть навыками построения формальных моделей представления знаний	2.4.2
СК-5	Владеть методами и средствами построения баз знаний	2.4.1.1
СК-6	Использовать современные интернет-ресурсы и сервисы для разработки интеллектуальных систем	2.4.1.2
СК-7	Составлять спецификации агентов, работающих в информационной среде, и спецификации принципов их взаимодействия	2.3.2
СК-8	Владеть семантической классификацией вопросов и навыками разработки информационно-поисковых агентов	2.3.2
СК-9	Использовать современное методическое обеспечение профессиональной деятельности в области системного анализа, управления и обработки информации	2.3.1
СК-10	Разрабатывать информационные интернет-ресурсы и сервисы, используя интеллектуальные технологии и системы	2.4.1.2, 3.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-40 80 06 «Искусственный интеллект».

¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

_____ Г.Б.Свидерский
 _____ м.п. _____ 2019

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
 _____ м.п. _____ 2019

Председатель НМС по информатике, вычислительной технике и эргономике

_____ Б.В. Никульшин
 _____ 2019

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

Протокол № _____ от _____ 2019

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович
 _____ 2019

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

_____ И.В.Титович
 _____ м.п. _____ 2019

Эксперт-нормоконтролер

_____ К.В.Севастов
 _____ 2019