УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А. Старовойтова
М.П. _____ 2022

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **7-06-0611-03 Искусственный интеллект**

Степень: магистр

Срок обучения: 2 года

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Практики	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24							
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31							
I									18									:	:	:	=	=								18											:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	36	6				10	**52**
II									17									:	:	:	=	=	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//									17	3	4	16	1	2	**43**
																																																			53	**9**	**4**	**16**	**1**	**12**	**95**

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [X] – практика; [//] – итоговая аттестация; [:] – экзаменационная сессия; [/] – магистерская диссертация; [=] – каникулы

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**1002**	**226**	**104**	**88**	**34**		**486**	**170**	**15**	**318**	**56**	**9**	**198**		**6**				
1.1	**Модуль «Научно-исследовательская работа»**																					
1.1.1	Научно-исследовательский семинар		2,3	396									198		6	198		6				УК-1,4,5
1.2	**Модуль «Фундаментальные основы искусственного интеллекта»**																					УК-9
1.2.1	Современные направления искусственного интеллекта	1		198	66	26	24	16		198	66	6										
1.2.2	Современные проблемы информатики		1	90	36	18		18		90	36	3										
1.3	**Теория систем и системный анализ**	1		198	68	36	32			198	68	6										УПК-1,2
1.4	**Инновационные технологии проектирования интеллектуальных систем**	2		120	56	24	32						120	56	3							УК-10
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**2092**	**790**	**364**	**292**	**134**		**522**	**180**	**15**	**736**	**284**	**21**	**834**	**326**	**24**				
2.1	**Модуль «Инновационное предпринимательство»**																					
2.1.1	Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности		1	108	42	24		18		108	42	3										УК-5,6, СК-1
2.1.2	Интеллектуальные системы управления проектами	3		120	58	24	16	18								120	58	3				УК-4,5, СК-2
2.2	**Модуль «Семантические технологии в искусственном интеллекте»**																					
2.2.1	Семантические технологии проектирования баз знаний	2,3		396	132	68	64						198	66	6	198	66	6				СК-3
2.2.2	Семантические технологии проектирования решателей задач	3		198	66	34	32									198	66	6				СК-4
2.2.3	Онтологии и онтологические системы/ Онтологическое проектирование	3		120	64	32	32									120	64	3				СК-5 / СК-6
2.3	**Модуль «Принципы обработки информации в интеллектуальных системах»**																					
2.3.1	Применение теории графов в информатике	1		198	66	34	32			198	66	6										СК-7
2.3.2	Интеллектуализация информационно-поисковых систем/ Представление данных и знаний в Интернете	2		210	72	36	36						210	72	6							СК-8 / СК-9
2.3.3	Непроцедурные модели решения задач	2		120	56	24	32						120	56	3							СК-10
2.4	**Модуль «Инженерия знаний»**																					
2.4.1	Технологии инженерии знаний		2	100	34	18	16						100	34	3							СК-11
2.4.2	Системы управления знаниями		3	198	72	40	32									198	72	6				СК-12
2.5	**Педагогика и психология высшего образования**		2	108	56	30		26					108	56	3							УК-7,8
2.6	**Кросс-культурные коммуникации**	1		216	72			72		216	72	6										УК-3, СК-13
3.	**Дополнительные виды обучения**			**/394**	**/218**	**/66**	**/24**	**/96**	**/32**	**/232**	**/134**	**/7**	**/162**	**/84**	**/5**							
3.1	Философия и методология науки[1]	/2	/1	/180	/72	/40			/32	/90	/36	/3	/90	/36	/3							УК-1
3.2	Иностранный язык[1]	/2	/1	/142	/96			/96		/70	/48	/2	/72	/48	/2							УК-3
3.3	Основы информационных технологий[1]		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2										УК-2
Количество часов учебных занятий				**3094**	**1016**	**468**	**380**	**168**		**1008**	**350**	**30**	**1054**	**340**	**30**	**1032**	**326**	**30**				
Количество часов учебных занятий в неделю										**19**			**19**			**19**						
Количество экзаменов				**12**						**4**			**4**			**4**						
Количество зачетов				**7**						**2**			**3**			**2**						

IV. Практики

Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц
Технологическая	4	4	6

V. Магистерская диссертация

Семестр	Недель	Зачетных единиц
4	16	24

VI. Итоговая аттестация

Защита магистерской диссертации

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	1.1.1, 3.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	3.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.6, 3.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.1.1, 2.1.2
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.1.1, 2.1.1, 2.1.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	2.1.1
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.5
УК-8	Осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.5
УК-9	Владеть теоретико-методологическим инструментарием современных процессов информатизации	1.2
УК-10	Анализировать и принимать инновационные решения по актуальным научным и техническим проблемам в области проектирования систем искусственного интеллекта	1.4
УПК-1	Применять модели, методы и средства разработки интеллектуальных систем для решения научно-исследовательских и инновационных задач	1.3
УПК-2	Использовать современное методическое обеспечение профессиональной деятельности в области системного анализа, управления и обработки информации	1.3
СК-1	Внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в отрасли народного хозяйства	2.1.1
СК-2	Проводить оценку инновационных и технологических рисков при создании и продвижении новых проектов с применением интеллектуальных информационных технологий	2.1.2
СК-3	Применять модели, методы и средства разработки интеллектуальных систем для решения научно-исследовательских и инновационных задач	2.2.1
СК-4	Применять знания об особенностях основных этапов жизненного цикла интеллектуальных систем, особенностях применения интеллектуальных систем, составе и организации знаний в интеллектуальных системах, принципах разработки общей концепции интеллектуальной системы	2.2.2
СК-5	Проектировать формальные онтологии различных предметных областей	2.2.3
СК-6	Проектировать сложные компьютерные системы на основе онтологий	2.2.3
СК-7	Выбирать теоретико-графовые модели и алгоритмы для проектирования интеллектуальных систем	2.3.1
СК-8	Осуществлять семантическую классификацию поисковых запросов и разработку информационно-поисковых агентов	2.3.2
СК-9	Использовать современные Интернет-ресурсы и сервисы для разработки интеллектуальных систем	2.3.2
СК-10	Применять современные непроцедурные модели решения задач в интеллектуальных системах	2.3.3
СК-11	Строить формальные модели различных видов знаний	2.4.1
СК-12	Конструировать системы анализа и управления сложно-структурированными базами знаний	2.4.2
СК-13	Применять знания документооборота и переговорного процесса в международной профессиональной деятельности	2.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0611-03 «Искусственный интеллект».

[1] 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
_____ С.М.Гунько
М.П. _____ 2022

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники
_____ В.А.Богуш
М.П. _____ 2022

Председатель НМС по разработке программного обеспечения и информационно-коммуникационным технологиям
_____ В.А.Рыбак
_____ 2022

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

Протокол № от

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А.Касперович
_____ 2022

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
М.П. _____ 2022

Эксперт-нормоконтролер
_____ И.Н.Михайлова
_____ 2022

30

66
36
68

56

790

42

58

132

66

64

66

72
56

34
72

56
72