



2017 г.

Рес № 0-31-251/УЧ
26.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности высшего образования второй ступени (магистратуры)

Специальность: 1-31 81 12 Прикладной компьютерный анализ данных

Степень: магистр прикладной математики и информационных технологий

Срок обучения – 2 года

I. График образовательного процесса

Номера недель	Месяцы (ориентировочно)	Виды деятельности, установленные учебным планом	Примерный объем учебной работы		
			Всего часов	Аудиторных часов	Самостоятельной работы
1–18	сентябрь–январь (18)	Теоретическое обучение и научно-исследовательская работа	972	296	676
19–20	январь (2)	Экзаменационная сессия	108		108
21–22	январь–февраль (2)	Каникулы			
23–34	февраль–апрель (12)	Теоретическое обучение и научно-исследовательская работа	648	192	456
35–36	апрель–май (2)	Экзаменационная сессия	108		108
37–44	май–июнь (8)	Практика	432		432
45–52	июль–август (8)	Каникулы			
53–70	сентябрь–январь (18)	Теоретическое обучение и научно-исследовательская работа	972	288	684
71–72	январь (2)	Экзаменационная сессия	108		108
73	январь (1)	Каникулы			
74–79	январь–март (6)	Практика	324		324
80–87	март–май (8)	Теоретическое обучение и научно-исследовательская работа	432	128	304
88	май (1)	Экзаменационная сессия	54		54
89–96	май–июнь (8)	Итоговая аттестация	432		432
		Итого	4590	904	3686

II. План образовательного процесса

№ п/п	Наименование видов деятельности магистранта, циклов дисциплин, дисциплин	Распределение по семестрам		Объем работы (в часах)****			Распределение по семестрам											
		Экз.	Зач.	Всего	из них:		1 семестр 18 недель			2 семестр 12 недель			3 семестр 18 недель			4 семестр 8 недель		
					ауд.ч.	сам.р.	ауд.ч.	сам.р.	зач. ед.	ауд. ч.	сам.р.	зач. ед.	ауд.ч.	сам.р.	зач. ед.	ауд. ч.	сам.р.	зач. ед.
1.	Цикл дисциплин специальной подготовки			2604	904	1700	296	592	25	192	384	14	288	520	22	128	204	8
1.1	Государственный компонент	1,1,2,3	1,1,1,2	876	296	580	176	352	15	56	112	4	64	116	5			
1.1.1	Методы статистического анализа многомерных данных	1	1	204	68	136	68	136	6									
1.1.2	Математическое моделирование и оптимизация сложных систем	1	1	204	68	136	68	136	6									
1.1.3	Основы компьютерного анализа данных с использованием языка R		1	120	40	80	40	80	3									
1.1.4	Методы статистического анализа сложных данных	2	2	168	56	112				56	112	4						
1.1.5	Методы нахождения и анализа зависимостей в данных	3		180	64	116							64	116	5			
1.2	Компонент учреждения высшего образования*	2,3,4	1,1,1,2,2,2,3,3,3,3,4,4	1728	608	1120	120	240	10	136	272	10	224	404	17	128	204	8
1.2.1	Дисциплины по выбору 3 дисциплины из 6) Скриптовые языки программирования (Python)/ Специальные структуры данных /Интеллектуальный анализ данных/ Анализ Интернет-данных / Основы эффективных вычислений с использованием GPU/ Модели для управления производственными процессами (англ)		1,1,1	360	120	240	120	240	10									
1.2.2	Методы машинного обучения	2	2	168	56	112				56	112	4						
1.2.3	Дисциплины по выбору (2 дисциплины из 5) Статистическое моделирование и анализ данных в экономике и финансах / Оптимизация рисков в		2,2	240	80	160				80	160	6						

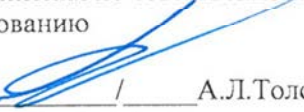
	инвестировании и страховании /Анализ финансовых рынков / Моделирование и анализ бизнес-процессов (англ)/ Управление бизнес-процессами на основе анализа больших данных (англ)																
1.2.4	Численные методы и программные средства компьютерного моделирования и анализа	3		180	64	116						64	116	5			
1.2.5	Дисциплины по выбору (4 дисциплины из 9) Нейронные сети / Компьютерное зрение/ Последовательный статистический анализ и мониторинг потоков данных / Безопасность и защита программного обеспечения / Прикладной анализ сигналов/ Модели целочисленной оптимизации в логистике (англ)/ Кооперативный анализ данных в логистике (англ) / Визуальная аналитика для бизнес-процессов (англ) / Статистическое моделирование распределенных больших данных (англ)		3,3,3,3	448	160	288						160	288	12			
1.2.6	Статистический анализ неполных данных	4		104	40	64									40	64	3
1.2.7	Методы анализа панельных данных		4	104	40	64									40	64	2,5
1.2.8	Методы визуализации в анализе больших данных		4	124	48	76									48	76	2,5
2.	Научно-исследовательская работа		1,2,3,4	798		798		192	5		180	5		272	7		154 4
3.	Практика		2,4	756		756					432	11					324 8
4.	Итоговая аттестация		4	432		432											432 11
	Всего			4590	904	3686	296	784	30	192	996	30	288	792	29	128	1114 31

* При разработке учебного плана учреждения высшего образования рекомендуется предусматривать дисциплины по выбору магистранта в объеме до 50 % от объема учебных часов компонента учреждения высшего образования.

** При планировании теоретического обучения предусматривается не менее 50% самостоятельной (внеаудиторной) работы магистранта не менее 50% самостоятельной (внеаудиторной) работы магистранта.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического
объединения по естественнонаучному
образованию

 / А.Л.Толстик /

“ 25 ” 05 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления учебной и научно-
методической работы

 / Л.М.Хухлындина /

“ 25 ” 05 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета прикладной математики и
информатики

 / П.А. Мандрик /

“ 25 ” 05 2017 г.