

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Кафедра информационных систем

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 27.01.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.02

09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Системы обработки информации
Кафедра: Информационных систем
Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления
ВлГУ _____ / Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ _____ / Жизняков А.Л./

Заместитель директора по учебной работе _____ / Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела _____ / Педя Т.Н./

Декан ФИТР _____ / Храмов К.К./

Заведующий кафедрой ИС _____ / Андрианов Д.Е./

Руководитель магистерской программы _____ / Андрианов Д.Е./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			*	Э	Э	К													*																	
											*															*																										
II																				*	К																															
																				Э	К																															
																			Э	*	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		
																			Э	Э	К																															
										*									Э		Э	П																														

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	17 5/6	17 1/6	35	17 1/6		17 1/6	52 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 3/6		1 3/6	5 3/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		2	2		16	16	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	4/6	8 3/6	9 1/6	16 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 1/6 (25 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	20 4/6	31 2/6	52	104

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
				Астрономических часов								Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Астрономических часов								Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР					Контроль			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР													Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр														Конс	К	СР
ИТОГО (с факультативами)				783									29	18 4/6		891									33	22		1674									62	40 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				729									27			891									33			1620									60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			39																							19.5																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40																							20																				
	Аудиторная нагрузка			15.3																							7.7																				
	Контактная работа			16.1																							8.1																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				729	276.3	49.5	96	117	9.45	4.35	392.73	59.97	27	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/2												ТО: 3 Э:		729	276.3	49.5	96	117	9.45	4.35	392.73	59.97	27	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/2									
1	Б1.О.04	Системная инженерия	Эк КП	121.5	58.76		24	31.5	1.5	1.76	42.75	19.99	4.5													Эк КП	121.5	58.76		24	31.5	1.5	1.76	42.75	19.99	4.5		10	23								
2	Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	ЗаО	162	7.69			7.5		0.19	154.31		6													ЗаО	162	7.69			7.5		0.19	154.31		6			10	123							
3	Б1.О.08	Распределенные информационные системы	Эк	121.5	52.76		24	27	1.5	0.26	48.75	19.99	4.5													Эк	121.5	52.76		24	27	1.5	0.26	48.75	19.99	4.5			10	23							
4	Б1.В.01	Социальные и образовательные проблемы информатики	За	54	39.04	13.5		24	1.35	0.19	14.96		2													За	54	39.04	13.5		24	1.35	0.19	14.96		2			10	3							
5	Б1.В.02	Методы и системы цифровой обработки изображений	Эк КП	162	67.46	12	24	27	2.7	1.76	74.55	19.99	6													Эк КП	162	67.46	12	24	27	2.7	1.76	74.55	19.99	6			10	23							
6	Б1.В.ДВ.02.01	Теория управления информационными ресурсами	ЗаО	108	50.59	24	24		2.4	0.19	57.41		4													ЗаО	108	50.59	24	24		2.4	0.19	57.41		4			10	3							
7	Б1.В.ДВ.02.02	Методологические основы информатизации бизнеса	ЗаО	108	50.59	24	24		2.4	0.19	57.41		4													ЗаО	108	50.59	24	24		2.4	0.19	57.41		4			10	3							
8	ФТД.01	Нейросетевые технологии	За	54	28.61	13.5		13.5	1.35	0.26	25.39		2													За	54	28.61	13.5		13.5	1.35	0.26	25.39		2			10	3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(2) КП(2)																						Эк(3) За(2) ЗаО(2) КП(2)																						
ПРАКТИКИ		(План)														648	567			567			81		24	16		648	567			567			81		24	16									
Б2.О.03(П)		Преддипломная практика													ЗаО	648	567			567			81		24	16	ЗаО	648	567			567			81		24	16	10	4							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)														243	13.88					13.88	229.12		9	6		243	13.88					13.88	229.12		9	6									
Б3.01		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														243	13.88					13.88	229.12		9	6		243	13.88					13.88	229.12		9	6	10	4							
КАНИКУЛЫ														4/6												8 3/6											9 1/6										

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.02_2022.plx', код направления 09.04.02, программа магистратуры: СОИ, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации	-
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ; объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б1.В.ДВ.02.01	Теория управления информационными ресурсами	
Б1.В.ДВ.02.02	Методологические основы информатизации бизнеса	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывает командную стратегию; применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	-
Б1.В.01	Социальные и образовательные проблемы информатики	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества; анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б1.В.01	Социальные и образовательные проблемы информатики	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.02_2022.plx', код направления 09.04.02, программа магистратуры: СОИ, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности; применяет методики самооценки и самоконтроля	-
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б1.В.01	Социальные и образовательные проблемы информатики	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.02	Специальные главы математики	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	-
Б1.О.06	Методы, организация и проведение научных исследований	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.06	Методы, организация и проведение научных исследований	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б1.О.07	Интеграция систем обработки информации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б1.О.07	Интеграция систем обработки информации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
ОПК-7.1	Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
Б1.О.02	Специальные главы математики	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.08	Распределенные информационные системы	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.2	Создает математические модели для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
Б1.О.02	Специальные главы математики	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.08	Распределенные информационные системы	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Демонстрирует эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Планирует комплекс работ по разработке программных средств и проектов	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	-
ПК-1.2	Исследует модели объектов профессиональной деятельности и адаптирует методики исследований	-
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б1.О.06	Методы, организация и проведение научных исследований	
Б1.В.02	Методы и системы цифровой обработки изображений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейросетевые технологии	
ФТД.02	Интеллектуальные системы	
ПК-1.3	Составляет научные отчеты, обзоры и готовит научные публикации	-
Б1.О.05	Научно-исследовательская работа студента	
Б1.О.06	Методы, организация и проведение научных исследований	
Б1.В.02	Методы и системы цифровой обработки изображений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейросетевые технологии	
ФТД.02	Интеллектуальные системы	
ПК-2	Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.1	Разрабатывает, внедряет и обслуживает базы данных и хранилища информации	-
Б1.О.08	Распределенные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка систем управления базами данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Дополняет, модифицирует и совершенствует базы данных	-
Б1.О.08	Распределенные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка систем управления базами данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	-
ПК-3.1	Применяет современные технологии разработки программного обеспечения	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка хранилищ данных	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Распределяет задания в группе разработчиков и осуществляет общее руководство	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка хранилищ данных	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Разрабатывает программные продукты в группе и ведет контроль выполнения заданий	-
Б1.О.04	Системная инженерия	
Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка хранилищ данных	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	-
	ПК-4.1	Прменяет основные методики тестирования программного обеспечения	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Составляет план тестирования и контролирует его выполнение	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Работает с современными автоматизированными системами тестирования программного обеспечения	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели представления знаний	
	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.02_2022.plx', код направления 09.04.02, программа магистратуры: СОИ, год начала подготовки 2022

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	З.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				113	126	123	61	29	32	62	29	33
Итого по ОП (без факультативов)				110	123	120	60	29	31	60	27	33
Дисциплины (модули)	63%	37%	70%	80	84	81	54	29	25	27	27	
Обязательная часть					51	51	36	19	17	15	15	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	30	18	10	8	12	12	
Практика	100%	0%	0%	21	30	30	6		6	24		24
Обязательная часть					30	30	6		6	24		24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативы				3	3	3	1		1	2	2	
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					37.8	-	39.5	34.7	-	39	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.1	-	40	40.2	-	40	
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП					16	-	15.9	16	-	16.1	
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1					831.49	-	281.85	273.34	-	276.3	
	Блок Б2					729	-		162	-		567
	Блок Б3					13.88	-			-		13.88
	Блок ФТД					44.62	-		16.01	-	28.61	
	Итого по всем блокам					1618.99	-	281.85	451.35	-	304.91	580.88
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП					15	-	14.9	14.9	-	15.3	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						6	3	3	1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3	2	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	2	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.1%						
	в интерактивной форме					14.1%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						67.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						38.02%						

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '09.04.02_2022.rlx', код направления 09.04.02, программа магистратуры: СОИ, год начала подготовки 2022

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
3	ия	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИн	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18	ЭТиМК	Экономики, туризма и массовых коммуникаций
21	физвоспитания	Физического воспитания