

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 25.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ВлГУ

_____ Саралидзе А.М.

" " _____ 20__ г.

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Интеллектуальный анализ данных

Кафедра: Физики и прикладной математики

Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 9 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

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 ФПМ _____ / Орлов А.А./

Заведующие кафедрами СГПД, ИЯ _____ / Кузнецов И.В., Панкратова Е.А./

Заведующие кафедрами ТБ, физвоспитания _____ / Шарапов Р.В., Николаев С.А./

Заведующие кафедрами ПМК, экономики _____ / Гусарова М.Е., Панягина А.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																			*	Э	Э	К				*		*							*	*																
III																			*	Э	Э	Э	К																													
IV										*									*	Э	Э	Э	К				*	П								П	П	П														

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 5/6	17 1/6	35	17 5/6	17 1/6	35	17 5/6		17 5/6	122 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	3	5	2	3	5	2		2	16
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика											14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	7	8	5/6	9	9 5/6	1	9	10	36 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	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)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 3/6 (51 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22 1/6	29 5/6	52	208

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс					К	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				840									30	19 5/6		810									30	20		1650									60	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				840									30			810									30			1650									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		42.7																				21.4																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40.2																				20.1																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		15																				7.5																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16.1																				8.1																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.7																				0.9																
дисциплины (модули)				840	316.69	121.5		175.5	16.65	3.04	443.09	80.22	30	ТО: 17 5/6 Э: 2												ТО: Э:		840	316.69	121.5		175.5	16.65	3.04	443.09	80.22	30	ТО: 17 5/6 Э: 2		
1	Б1.О.11	Методы моделирования	Эк	162	52.16	24		24	3.9	0.26	83.1	26.74	6													Эк	162	52.16	24		24	3.9	0.26	83.1	26.74	6		11	7	
2	Б1.О.22	Методы научного исследования	ЗаО	135	51.04	13.5		36	1.35	0.19	83.96		5													ЗаО	135	51.04	13.5		36	1.35	0.19	83.96		5		11	7	
3	Б1.О.24	Специальные главы математики	Эк	135	52.16	24		24	3.9	0.26	56.1	26.74	5													Эк	135	52.16	24		24	3.9	0.26	56.1	26.74	5		11	4567	
4	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	30	30			30																		За	30	30			30							21	1234567	
5	Б1.В.02	Проектирование информационных систем	За КР	81	25.69			24		1.69	55.31		3													За КР	81	25.69			24		1.69	55.31		3		11	67	
6	Б1.В.04	Технологии и методы программирования	ЗаО	108	40.09	24		13.5	2.4	0.19	67.91		4													ЗаО	108	40.09	24		13.5	2.4	0.19	67.91		4		11	34567	
7	Б1.В.06	Цифровая обработка изображений	ЗаО	108	38.59	24		12	2.4	0.19	69.41		4													ЗаО	108	38.59	24		12	2.4	0.19	69.41		4		11	7	
8	Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальные системы и технологии	Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	27.3	26.74	3													Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	27.3	26.74	3		11	67	
9	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии машинного обучения	Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	27.3	26.74	3													Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	27.3	26.74	3		11	67	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР											Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР											Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР															
ПРАКТИКИ		(План)													567	567			567					21	14		567	567			567				21	14				
Б2.В.01(П)		Преддипломная практика												ЗаО	567	567			567					21	14	ЗаО	567	567			567				21	14	11	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													243	13.5						13.5	229.5		9	6		243	13.5					13.5	229.5		9	6		
Б3.01		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													243	13.5						13.5	229.5		9	6		243	13.5					13.5	229.5		9	6	11	8
КАНИКУЛЫ														1												9										10				

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Применяет философские знания в процессе поиска, анализа и систематизации информации в заданной предметной сфере	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Находит решения для нестандартных задач из предметной области профессиональной деятельности	-
Б1.О.21	Системный анализ	
Б2.О.01(У)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.07	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает социальную значимость командного взаимодействия, осознает свою роль в команде	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Выстраивает эффективное социальное взаимодействия с учетом культурных традиций	-
Б1.О.09	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке	-
Б1.О.15	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует иностранный язык как средство делового общения и обмена информацией в устной и письменной форме	-
Б1.О.04	Иностранный язык	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует многообразие общественного развития с учетом социально-исторического опыта	-
Б1.О.01	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Применяет философские и этические знания при интерпретации современных проблем человечества	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии культур и цивилизаций	-
Б1.О.09	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет и реализует цели саморазвития с учетом личностных и временных ресурсов	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Демонстрирует понимание компетенций и трудовых функций профессионала в области прикладной математики и информатики для построения траектории саморазвития	-
Б1.О.14	Введение в специальность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Применяет на практике средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает принятие экономических решений с использованием методов экономического планирования для достижения поставленных целей в профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет экономические инструменты в профессиональной сфере, внедряя элементы экономической культуры и финансовой грамотности	-
Б1.О.07	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Использует основные документы, регламентирующие экономическую деятельность в профессиональной сфере	-
Б1.О.07	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни и умеет противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Понимает сущность экстремизма и терроризма, умеет выявлять их проявления и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знания математики, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Дискретная математика	
Б1.О.23	Теория информации	
Б1.О.24	Специальные главы математики	
Б1.О.26	Теория принятия решений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в математику	
ОПК-1.2	Объясняет смысл происходящих явлений окружающего мира, применяет физические законы и модели, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Физика	
Б1.О.25	Специальные главы физики	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в физику	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ОПК-2.1	Применяет математические методы и системы программирования для решения прикладных задач	-
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.27	Методы и средства решения математических задач	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Применяет и модифицирует математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Методы моделирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет и модифицирует математические модели для проведения научных исследований	-
Б1.О.22	Методы научного исследования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Применяет информационные технологии для решения профессиональных задач	-
Б1.О.10	Информатика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Подбирает и администрирует операционные системы для решения прикладных задач	-
Б1.О.20	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Подбирает, проектирует и реализует методы и средства сетевого взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Сети и системы передачи информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Применяет методы информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Основы информационной безопасности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает и подбирает алгоритмы и структуры данных для решения вычислительных задач и задач автоматизации	-
Б1.О.28	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Проводит экспериментальное исследование программно-реализованных алгоритмов	-
Б1.О.22	Методы научного исследования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	ПК
ПК-1.1	Разрабатывает, тестирует и интегрирует программные модули и компоненты	-
Б1.В.04	Технологии и методы программирования	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Разрабатывает программные модули web-приложений	-
Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные системы и технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность выполнять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК
ПК-2.1	Выполняет разработку требований и проектирование информационных систем	-
Б1.В.02	Проектирование информационных систем	
Б1.В.05	Базы данных	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Проводит обзор и анализ нормативно-правовых документов для формирования номенклатуры дел, необходимой для организации работы предприятия и разработки автоматизированных информационных систем электронного документооборота	-
Б1.В.03	Документоведение и документооборот	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять разработку программных модулей интеллектуального анализа данных	ПК
ПК-3.1	Программирует модули интеллектуального анализа и обработки данных	-
Б1.В.06	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии машинного обучения	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.rlx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '01.03.02 2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Не менее	Факт												
Итого (с факультативами)				184	242	62	30	32	60	28.5	31.5	60	28	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	28	32	60	28.5	31.5	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	74%	26%	30.1%	165	201	57	28	29	57	28.5	28.5	57	28	29	30	30	
Обязательная часть					148	57	28	29	47	25.5	21.5	28	14	14	16	16	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					53				10	3	7	29	14	15	14	14	
Практика	30%	70%	0%	15	30	3		3	3		3	3		3	21		21
Обязательная часть					9	3		3	3		3	3		3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Государственная итоговая аттестация				3	9										9		9
Факультативы				1	2	2	2										
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				42.5	-	42.9	42.6	-	41.7	43.4	-	39.5	44.9	-	42.7	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				37.6	-	40.3	40	-	40	26.7	-	40.2	40.2	-	40.2	
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				16.7	-	15.9	16	-	16	16.3	-	16	21	-	16.1	
	элективные дисциплины по физ.к.				2.1	-	1.6	1.6	-	3.1	3.2	-	1.6	1.6	-	1.7	
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1				2212.66	-	307.32	300.52	-	337.95	333.64	-	310.73	305.81	-	316.69	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.				246	-	27	27	-	54	54	-	27	27	-	30	
	Блок Б2				810	-		81	-		81	-		81	-		567
	Блок Б3				13.5	-			-			-			-		13.5
	Блок ФТД				25.58	-	25.58		-			-			-		
	Итого по всем блокам				3061.74	-	332.9	381.52	-	337.95	414.64	-	310.73	386.81	-	316.69	580.5
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				15.6	-	15	15	-	14.9	15	-	14.9	19.7	-	15	
	элективные дисциплины по физ.к.					-	1.6	1.6	-	3.1	3.2	-	1.6	1.6	-	1.7	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	8	4	4	7	3	4	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)					8	6	2	4	2	2	2	2		1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	6	2	4	7	3	4	4	3	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				46.27%												
	в интерактивной форме				18%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.4%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					39%												

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '01.03.02_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
6		- - -
7		- - - -
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
13		-
14		-
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИН	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18	ЭТиМК	Экономики, туризма и массовых коммуникаций
19		- -
20		--
21	Физвоспитания	Физического воспитания