МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет ПНИПУ

План одобрен Ученым советом ВУЗа

"28" 04 2016 г. Протокол № 8

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения: Срок обучения:

очная 4 года

Факультет: Кафедра:

электротехнический

Направление подготовки:

информационных технологий и автоматизированных систем

09.03.04 Программная инженерия

Профиль программы бакалавриата:

Разработка программно-информационных систем

Вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская

производственно-технологическая

Программа бакалавриата:

академическая

Календарный учебный график

		Сен	тябр	ь		0	ктя	брь			Ноя	брь			Д	екаб	брь			Я	вар	ь		Φ	евр	аль			N	Гарт				Am	ель	0		N	laŭ .			1	Ию	tb			И	юль	8		AB	пуст	T-					1	Кол	гчес	гво не	едел	lb.				
К у р с	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 ce	29 сен - 5 окт	6-12 okt		20-26	27 окт - 2 ноя	3-9 ноя	10-16 ноя	17-23 ноя	24-30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек		2K - 4	-	17-18 aup	10.25 aux	N	20 янв - 1 фев	2-8 pes	9-15 фев	Ö -	23 фев - 1 мар		9-15 мар	16-22 мар	3-29	30 мар - 5 апр	6-12 anp	13-19 апр	20-26 апр	27 апр - 3 май	4-10 май	11-17 май	24	25-31 май	M	8-14 июн	15-21 июн	28 ин	=	12 и	13-19 июл	20-26 июл	10	3-9 aBr	10-16 aBr	17-23 aBr	24-30 aBr	1	Теоретическое	обучение		кзаменационная сессия	чебная практика	роизводственная	практика Подготовка к	защите ВКР	Государственный кзамен и процедура защиты ВКР	аникуль	TOTAL STATE OF THE	Всего	Kypc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	119	9 2) 2	1 2	2 2	3	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	3 44	45	46	47	48	49	50	51	52	0	В	Γ	од	D	>				J XE				
ij																			513	3	3) 1	К	K																			Э	Э	9	У	У	K	K	K	K	К	K	18	18	3	36	6	2					8		52	1
2																			3		3)	K	K.																			Э	Э	Э	П	П	K	K	К	К	К	К	18	18	3	36	6		2	N. Control			8		52	2
3																			2) [1) 1	K	К.																			Э	Э	П	П	п	П	К	К	К	К	K	18	-18	8 3	36	5		4				7		52	3
4													33						53		9)	K	K														Т	П	П	Д	Д	Д	Д	T	К	К	К	K	К	К	К	К	18	13	3 3	31	3		2	1 7	4	2	10	0	52	4
																				_																							_													1	39	20	2	8	1	4	2	33	3	208	
06	означ	ения	7		L		Te	орет	ичес	ское	е обу	/чен	ше							1	-	Экз	заме	нац	нон	ная	cecc	КН			Į	У	- y	чеб	ная	прав	ктик	a				П	- 1	Ipor	изво	дств	венн	ая п	ракт	ика																	
											защі нноі									1].	Гос	уда роце	рств гдур	вені а за	ый шит	кза ы В	мен КР				K	- K	ани	куль	ы						22	- (Эбуч	чени	е за	вери	пенс	2					УІ	IPAI	ВЛІ	ЕНІ	ИЕ	ОБІ	A3	OBA	TE	ЛРНР	IX I	про	ЭГР/	MM

Начальник управления образовательных программ, канд техн наук, доц.

ПЕРМСКИЙ ПАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ **УНИВЕРСИТЕТ**

Н.В. Лобов 2016 2.

2016 г.

Подпись

Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Факультет: электротехнический

Кафедра: информационных технологий и автоматизированных систем

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Профиль программы бакалавриата: Разработка программно-информационных систем

	T	ационных технологии и автоматизированных систем	Ι,	Вид кон	тропя	1 110		цая тру <i>г</i>	оемко	сть по	видам			-	тка прог								PЙ TNV	JOEMKOC	ти по в	вилам	иебно	й пабо	OTLI DO	семестр	пам ДЦ	<u> </u>								
	ЯНЫ				страм			Ι	раб	оты, А в том	числе					1 курс						2 к	урс					3 н	сурс				_	4 кур				I		
	N E								-		из них				семестр 18 нед.			местр нед.			еместр 8 нед.		<u> </u>	4 семест 18 нед.	p		семест _і 18 нед.	p —		6 семестр 18 нед.	9		семестр 18 нед.			семестр 13 нед.	,	7°,3E		
Кафедра	Индекс дис	Наименование дисциплины	Экзамен	Диф. зачет	Зачет	курсовои проект Курсовая работа	Всего	Экзамен	Аудиторные	Лекции	Практические	KCP	CPC	Лекции	Практические КСР	СРС	Лабораторные	Практические КСР	СРС	Лабораторные 	Практические КСР	CPC	Лекции	Практические	KCP CPC	Лекции Лабораторные	Практические	KCP CPC	Лекции	Практические	CPC	Лекции Лабораторные	Практические	KCP CPC	Лекции Лабораторные	Практические	CPC	Общая трудоемкос	Код компе	этенции
Блок 1 (Б	I). Дисципл	пины (модули)																																						
Базовая ча	асть (обяза	тельная)					3888																																	
ГУиИ	Б1.Б.01	История		2			144		72	32	36	4	72			3:	2	36 4	72																			4	OK-2	
ФиП	Б1.Б.02	Философия	1				180	36	72	32	36	4	72	32	36 4	72																			1			5	ОК-1	
иялп	Б1.Б.03	Иностранный язык		2	1		216		108		100	8	108		50 4	108		50 4																	1			6	OK-5	
ЭФ	Б1.Б.04	Экономика	4				180	36	72	32	36	4	72										32	36	4 72													5	OK-3	
СиП	Б1.Б.05	Социология и политология		3			144		72	32	36	4	72							32	36 4	72																4	OK-6, OK-7	
ФиП	Б1.Б.06	Правоведение			6		108		54	23	27	4	54																23	27	4 54				1			3	ОК-4	
ВМ	Б1.Б.07	Алгебра и геометрия	1				144	36	36	16	18	2	72	16	18 2	72																			1			4	ПК-12	
вм	Б1.Б.08	Математический анализ	2		1		216	36	90	34	50	6	90	16	18 2	54 18	8	32 4	36																			6	ПК-12	
ИТАС	Б1.Б.09	Математическая логика и теория алгоритмов	4		3		216	36	90	32 1	8 36	4	90							16	18 2	72	16 1	8 18	2 18										1			6	ОПК-1	
ИТАС	Б1.Б.10	Дискретная математика	3		2		288	36	126	48 3	6 34	8	126			10	6 18	16 4	54	32 18	18 4	72													1			8	ОПК-1	
ИТАС	Б1.Б.11	Теория автоматов и формальных языков	5		4		288	36	108	36 3	6 32	4	144										18 1	8 16	2 18	18 18	3 16	2 126	6						1			8	ПК-13	
ВМ	Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика			4		108		36	16	18	2	72										16	18	2 72										1			3	ПК-14	
ИТАС	Б1.Б.13	Информатика и программирование	1				144	36	54	18 3.	2	4	54	18 3	2 4	54																			1			4	ОПК-2, ОПК-3,	ОПК-4
ИТАС	Б1.Б.14	Алгоритмы и структуры данных	2		1		180	36	72	36 3	2	4	72	18 10	2	36 18	8 16	2	36																			5	ПК-3	
ИТАС	Б1.Б.15	Введение в программную инженерию			1		108		36	16	18	2	72	16	18 2	72																			1			3	ОК-7	
ИТАС	Б1.Б.16	Архитектура вычислительных систем	3				144	36	54	18 1	8 16	2	54							18 18	16 2	54													1			4	ОПК-4, ПК-2	
ИТАС	Б1.Б.17	Операционные системы и сети			4		108		54	18 1	8 16	2	54										18 1	8 16	2 54										1			3	ОПК-4, ПК-2	
ИТАС	Б1.Б.18	Базы данных	4			4	144	36	44	16 2	6	2	64										16 2	6	2 64										1			4	ОПК-4, ПК-2	
ИТАС	Б1.Б.19	Конструирование программного обеспечения	6				144	36	54	18 3	4	2	54																18 3	34	2 54							4	ПК-1	
ИТАС	Б1.Б.20	Проектирование человеко-машинного интерфейса	5			5	144	36	36	16 1	8	2	72													16 18	3	2 72										4	ПК-1	
ИТАС	Б1.Б.21	Проектирование и архитектура программных систем		6	(6	144		54	16 2	0 16	2	90																16 2	20 16 2	2 90							4	ПК-4, ПК-5	
ИТАС	Б1.Б.22	Управление программными проектами			8		108		54	18 1	8 16	2	54																						18 18	3 16 2	2 54	3	ПК-5	
эупп	Б1.Б.23	Экономика программной инженерии			7		108		54	18 1	6 16	4	54																			18 16	16	4 54	1			3	OK-3, OK-4	
БЖ	Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности			8		108		54	36 1	6	2	54																					1	36 16	<i>i i</i>	2 54	3	ОК-9	
ФК	Б1.Б.25	Физическая культура и спорт		3	1		72		36	16	16	4	36	8	8 2	18				8	8 2	18																2	ОК-8	
Вариативн	ая часть (о	бязательная)					2520																															<u> </u>		
ИТАС	Б1.В.01	Тестирование программного обеспечения	7				144	36	54	18 3	2	4	54																			18 32		4 54				4	ПК-4	
ИТАС	Б1.В.02	Разработка и анализ требований			5		108		54	18 3.	2	4	54						ot							18 32	2 7	4 54	\coprod				Ш			\coprod		3	ПК-4	
ИТАС	Б1.В.03	Виртуальные социально-экономические системы			5		108		54	23	27	4	54													23	27	4 54										3	ОК-7	
ИТАС	Б1.В.04	Информационный менеджмент			6		108		54	18	32	4	54																18	32	4 54							3	OK-1, OK-7	
ИТАС	Б1.В.05	Информационные технологии анализа данных			2		108		54	18 1	8 16	2	54			18	8 18	16 2	54																			3	ОПК-1	
ИТАС	Б1.В.06	Исследование операций и методы оптимизации систем		5		5	144		62	28 1	6 16	2	82													28 16	3 16	2 82										4	ПК-14, ПК-15	
ИТАС	Б1.В.07	Объектно-ориентированное программирование	3			3	144	36	44	16 2	6	2	64							16 26	2	64																4	ПК-13, ПК-15	
ИТАС	Б1.В.08	Основы алгоритмизации и программирования	2			2	180	36	62	24 3	6	2	82			24	4 36	2	82									\prod										5	ПК-13	
ОФ	Б1.В.09	Основы современного естествознания	2		1		180	36	72	36	34	2	72	18	18	72 18	8	16 2																				5	ОПК-4	
000	Б1.В.10	Экология			7		108		54	16	36	2	54						\prod													16	36	2 54				3	ОК-9	
				•								•										•																		

			D.	E 101	нтроля по	<u> </u>	Обща	я трудоє	мкость	по ви	дам уч	ебной							Daama			-×				- ~										\top	1	
	Ŧ				естрам				работь в т	і, АЧ ом чис	ле					1 курс			Распре	еделени	2 к		емкости	пови	ідам учебн	ои раоо 3 к		емест	рам, ғ	ч I			4 курс			4		
	ž Ž						ŀ			ИЗ Н					местр нед.	1	2 семе 18 не			3 семест 18 нед.	р	4 c	еместр 8 нед.		5 семес 18 нед	тр	6	семест 18 нед.		7	7 семес 18 нед	стр	1	8 сем 13 н			Ж,	
Кафедра	Индекс дисци	Наименование дисциплины	≥ !	Диф. зачет	Зачет Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Экзамен Аудиторные	Лекции	Лабораторные	Практические	KCP	Лекции	Лабораторные	КСР	СРС	Лабораторные Практические	KCP	СРС	Практические	KCP	Лекции Лабораторные	Практические КСР	CPC	лекции Лабораторные Практические	KCP	Лекции Лабораторные	Практические	KCP	Лекции	Практические	KCP	Лекции	Лабораторные	KCP	СРС	Общая трудоемкость	Код компетенции
ИТАС	Б1.В.11	Научно-исследовательская работа			8		72	36	3		34	2 3	6																					34	4 2 3	36	2	K-7
ИТАС	Б1.В.12	Компьютерная графика		5			144	54	18	32		4 9	0											1	8 32	4 90											4 Г	K-1
ИТАС	Б1.В.13	Программирование информационно-измерительных систем			6		108	54	18	32		4 5	4														18 32		4 54						\prod		3 Г	K-3
ИТАС	Б1.В.14	Разработка Интернет-приложений	6				180	36 72	2 32	36		4 7	2														32 36	;	4 72								5 Г	K-4
ИТАС	Б1.В.15	Разработка корпоративных информационных систем на базе Oracle	7			7	144	36 44	16	26		2 6	4																	16 2	:6	2 6	64				4 Г	K-5
ИТАС	Б1.В.16	Теоретические основы автоматизированного управления	5				144	36 54	18	18	16	2 5	4											1	8 18 16	2 54											4 Г	K-5
ИТАС	Б1.В.17	Сети и телекоммуникации	6			6	144	36 44	16	10	16	2 6	4														16 10	16	2 64						\Box		4 Г	K-12
ИТАС	Б1.В.18	Функциональное и логическое программирование	4				144	36 54	18	32		4 5	4									18 32	4	54													4 Г	K-12
ИТАС	Б1.В.19	Программирование автоматизированных систем управления технологическими процессами			7		108	54	18	32		4 5	4																	18 3	;2	4 5	54				3 Г	K-14
Вариативна	ая часть (ди	исциплины по выбору студента)				1	1696																												\prod			
		Дисциплины по выбору	7 8 3	3, 8, 2, 8, 4	2, 7, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6			36 95				42 70			34 2	18			54 28 3		8 154		70 6	72	54	2		54	2	54 6			62 50		3 10 26		38	
Всего по бл	юку Б1:					8	8104	828 357	79 1144	924	1325	186 36	97	9	72		930	6		972			936		956			884			864	1		75	6	2	216	
Блок 2 (Б2). Практики	и																																				
Вариативна	ая часть (об	бязательная)					540																															
ИТАС	Б2.В.01	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		2			108					10	18																								3 (K-6, OK-7
ИТАС	Б2.В.02	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		4			108					10	18																								3 (К-2, ПК-2, ПК-3
ИТАС	Б2.В.03	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		6			216					21	6																								6	К-2, ПК-1, ПК-14
ИТАС	Б2.В.04	Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы)		8			108					10																									3 Г	К-4, ПК-5
Всего по бл	юку Б2:						540					54	0																							ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	15	
Блок 3 (Б3). Государс	ственная итоговая аттестация (ГИА)																																				
Базовая ча	сть (обязат	тельная)					324																															
ИТАС	Б3.Б.01	Государственный экзамен (подготовка и сдача)	8				54					5-	4																							1	,50	
ИТАС	Б3.Б.02	Подготовка к защите ВКР					216					21	6																								6	
ИТАС	Б3.Б.03	Процедура защиты ВКР					54					5-							\prod		\perp										\perp						,50	
Всего по бл	юку Б3:						324		<u> </u>	L		32	4									<u></u>		L						<u> </u>						<u></u>	9	
Итого: По учебном	ту ппан∨ ∆⊔	<u> </u>					8968	828 357	79 1144	924	1325	186 45	31	0	72		930	6		972			936	1	956			884			864	1		75	56		240	
		ч. в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:					0300	020 331	3 1144	524	1323	100 40	- 1		54,00		26 / 5			972 24 / 54,0	00		/ 52,00		20 / 53,		21	004 1 / 49,1	11_	2	23 / 48		\pm	27 / 5		士	L+U	
Курсовых п	роектов:						2																		1			1								工		
Курсовых р Экзаменов:							23			\vdash		-	+	;	3	-	<u>1</u>		+	3		 	4	-	<u>1</u> 3			3		-	3		+	1		+		
Зачетов:							39								6		5			5			4		4			4			5			6	j	土		

Обозначения: АЧ - академический час 3E - зачетная единица КСР - контроль самостоятельной работы СРС - самостоятельная работа студента

Дисциплины по выбору студента

Факультет: электротехнический

Кафедра: информационных технологий и автоматизированных систем

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Профиль программы бакалавриата: Разработка программно-информационных систем

	_		Вид кон	•	Общая		ость по ви обты, АЧ	дам у	чебной	Й					Pa	спреде	ление	общей	трудоем	кости по	о видам	и учебной	работь	и по сем	естрам	ı, АЧ							
	ZH H H		семе	лрам П П			В ТОМ ЧИС ИЗ	ле них			1 семес		курс	2 семестр)	3 c	еместр	2 кур	ос 4 сем	естр		5 семестр	3 кур		местр		7 семес		курс 8	8 семе	стр	1	
16. 1	Ē				ia l					F	18 нед		+	18 нед.	+		В нед.		18 н		+ -	18 нед.			нед.	-	18 нед			13 не,		. JE,	W
Кафедра	Индекс дис	Наименование дисциплины	Экзамен Диф. зачет		Курсовая работа Всего	Аудиторные	Лекции Лабораторные	Практические	KCP	СРС	Лекции Лабораторные Практические	KCP	Лекции	Лабораторные Практические	CPC	Лекции Лабораторные	Практические КСР	СРС	Лекции Лабораторные Практические	KCP CPC	Лекции	Лабораторные Практические КСР	CPC	Лабораторные	Практические КСР	СРС Лекции	Лабораторные Практические	KCP	Лекции	лаоораторные Практические	KCP	Общая трудоемкос	Код компетенции
Блок 1 (Б). Дисципли	ны (модули)																															
	Б1.ДВ.00	Дисциплины по выбору	7 3, 2, 7, 5, 4, 4	6, 3	3, 8 1696 3	957	182 208	525	42	703	34	2	18	18 86	4 54 2	28 32	102 8	154	32 36 70	6 72	2	54 2	2	į	54 2	54	68 32	8 162	2 50 54	4 93	10 26	38	
иялп	Б1.ДВ.01.1	Деловой (профессиональный) иностранный язык	3		144	72		68	4	72							68 4	72														4	OK-5
СиП	Б1.ДВ.01.2	Деловое общение	3		144	72		68	4	72							68 4	72														4	OK-6
СиП	Б1.ДВ.01.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	3		144	72		68	4	72							68 4	72														4	ОК-6
МиМ	Б1.ДВ.02.1	Основы предпринимательской деятельности	8		144	72		68	4	72																				68	4 72	4	OK-3
ИТАС	Б1.ДВ.02.2	Основы сетевой экономики	8		144	72		68	4	72																				68	4 72	4	OK-3
ИТАС	Б1.ДВ.03.1	Теория информационных процессов		2	108	54	18 18	16	2	54			18	18 16	2 54																	3	ПК-12
ИТАС	Б1.ДВ.03.2	Вычислительная математика		2	108	54	18 18	16	2	54			18	18 16	2 54																	3	ПК-12
ИТАС	Б1.ДВ.04.1	Надежность информационных технологий и автоматизированных систем		7	108	54	18 18	16	2	54																18	18 16	2 54				3	ПК-13
ИТАС	Б1.ДВ.04.2	Надежность программных средств		7	108	54	18 18	16	2	54																18	18 16	2 54				3	ПК-13
ИТАС	Б1.ДВ.05.1	Нечеткая логика		7	108	54	18 18	16	2	54																18	18 16	2 54				3	ОПК-1
ИТАС	Б1.ДВ.05.2	Основы искусственного интеллекта		7	108	54	18 18	16	2	54																18	18 16	2 54				3	ОПК-1
ИТАС	Б1.ДВ.06.1	Планирование эксперимента	8		144	54	18 18	16	2	90																			18 18	8 16	2 90	4	ПК-14
ИТАС	Б1.ДВ.06.2	Теория активных систем	8		144	54	18 18	16	2	90																			18 18	8 16	2 90	4	ПК-14
ИТАС	Б1.ДВ.07.1	Системное программное обеспечение	3		3 144	62	28 32		2	82					2	28 32	2	82														4	ПК-2
ИТАС	Б1.ДВ.07.2	Стандарты информационных систем	3		3 144	62	28 32		2	82					2	28 32	2	82														4	ПК-5
ИТАС	Б1.ДВ.08.1	Разработка защищенных программных систем	7		144 3	54	18 32		4	54																18	32	4 54				4	ПК-1, ПК-4
ИТАС	Б1.ДВ.08.2	Интеллектуальные системы	7		144 3	54	18 32		4	54																18	32	4 54				4	ПК-2
ИТАС	Б1.ДВ.09.1	Теория языков программирования	8		8 180	_	32 36		4	99																			32 3	6 9	4 99	5	ПК-3
ИТАС	Б1.ДВ.09.2	Теоретическое программирование	8		8 180		32 36	9	4																				32 3	6 9	4 99	5	ПК-3
ИТАС	Б1.ДВ.10.1	Параллельные системы программирования	4		144	72	32 36		4	72								:	32 36	4 72	2					\perp						4	ПК-1
ИТАС	Б1.ДВ.10.2	Программные средства распределенных систем	4		144	72	32 36		4	72								;	32 36	4 72	2					\perp						4	ПК-1
ФК	Б1.ДВ.11	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	3,	2, 4, 6	328	328		316			34	2		70	2		34 2		70	2		54 2			54 2								OK-8
Всего по б	току Б1:				1696 3	957	182 208	525	42	703	36			180		;	324		21	6		56		į	56		324	•		468		38	
Итого:							105						1	16-			00.			•													
По учебно Курсовых	иу плану, АЧ: проектов:				1696 3	957	182 208	525	42	703	36		+	180		;	324	\dashv	21	6	+	56	-		56	+	324			468		38	
Курсовых	абот:				2												1									#				1			
Экзаменов Зачетов:	:				9				-	-			+	1			2	\dashv	1		+					+	2			3			
														•												1			<u> </u>				

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УОП ____

Сводные показатели

Факультет: электротехнический

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Кафедра: информационные технологии и автоматизированные системы

Профиль программы бакалавриата: Разработка программно-информационных систем

Курс		трудоем чебной ра			щая доем сть, ЗЕ	Пра	актика (У	',Π)		ная квал ная рабо			сударств , защита		Итс	ого
7,	Ауд	CPC	Экз	Bcero	를 ^할 일	Нед	АЧ	3E	Нед	АЧ	3E	Нед	АЧ	3E	АЧ	3E
1	962	946	252	2160	57	2	108	3	0	0	0	0	0	0	2268	60
2	978	930	252	2160	57	2	108	3	0	0	0	0	0	0	2268	60
3	866	974	216	2056	54	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2272	60
4	773	847	108	1728	48	2	108	3	4	216	6	2	108	3	2160	60
Итого	3579	3697	828	8104	216	10	540	15	4	216	6	2	108	3	8968	240

					Pac	пределен	ие зачетн	ых едини	иц по учеб	ным цик	пам				
Часть учебного цикла	Дисци	плины (мо	одули)		Практики			ΓИA		Фа	акультатив	Ы		Всего	
	min	max	План	min	max	План	min	max	План	min	max	План	min	max	План
Базовая	102	111	108										102	111	108
Вариативная	108	114	108										108	114	108
Итого	216	219	216	12	18	15	6	9	9	0	0	0	234	246	240
Точность вычислений	0,25											Без	факультаті	ивов	240

Подлежит изучению, ЗЕ

240

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	50
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	35,19
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	35,19

Декан электротехнического факультета

Заведующий кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем

Р.А. Файзрахманов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УОП