

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9

Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г. Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

2025

/Смелов В. Г./

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Институт двигателей и энергетических установок

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.04

Квалификация: магистр

<u>Направление 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств</u>
Профиль "Мехатронные и робототехнические комплексы"

Год начала подготовки (по учебному плану)

Кафедра: Институт двигателей и энергетических установок

Программа	подготовки: маги	стратура			
Форма обуч	нения: Очная		Образовательный стандарт Приказ	Министерства науки и в	высшего образования
Срок обуче	ния: 2 г 0 мес			ской Федерации № 1452	
			<u>Зареги</u>	стрировано в минюсте н	России 18.02.2021 № 62547
Код	Области профес	ссиональной деятельности и (или) сферы профессиональной де	ятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕ	ЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ			
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМ	АТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПГ	MANTRIN	№ 658н от 28.09.2020 г.	23.10.2020 г. № 60532
+	Основной	Виды деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	+	проектно-конструкторский			
	•		Проректор по учебной работе		_ / Гаврилов А.В./
			Начальник учебно-методического управл	ения	/ Соловова Н.В./

Директор института

VЧЕБНЫЙ ПЛАН 150404-2025-О-ПП-2г00м-00.plx, код направления 15.04.04, год начала подготовки 2025 Зачет с Пр KCP Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева Кафедра технологий производства 3 3 36 108 108 30 42 36 2 2 36 72 72 20 52 рия принятия решений и системный анализ УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 TIK-7; OTIK-7.2; YK-2; YK-2.1; YK-2.2; YK-2.3; YK-3; K-3.1; YK-3.2; YK-3.3 правление проектами и инновационное предпринимательство Психология командообразования и творческой YK-4; YK-4.1; YK-4.2; YK-4.3; YK-5; YK-5.1; YK-5.2; YK-5.3 иностранного федра автоматических систем вргетических установок имени идемика РАН Владимира Павловича 4 4 36 144 144 22 113 4 144 4 16 9 OПK-12; ОПK-12.1; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2 демика Рип владимира павловича мна едра автоматических систем этетических установок имени демика РАН Владимира Павловича 5 5 36 180 180 52 92 36 180 8 24 16 4 OПK-1; ОПK-1.1; ОПK-9; ОПK-9.1 3 3 36 108 108 38 70 ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-9; ОПК-9.2 5 5 36 180 180 42 18 138 180 2 138 1.0.08 логическое обеспечение технических изме OПK-10; OПK-10.2; OПK-2; OПK-2.1; OПK-4; OПK-4.1 1нформационные технологии поддержки роектирования 8 8 36 288 288 74 78 3 108 4 169 36 12 2 OПK-12; OПK-12.2; OПK-5; OПK-5.1 Шорина
Кафедра автоматических систем
знергетических установок имени
академика РАН Владимира Павловича 4 4 36 144 144 52 56 36 4 144 8 этоматизация испытаний и экспериментальных 24 16 4 56 36 Шорина Кафедра автоматических систем 4 8 8 36 288 288 32 211 36 8 288 2 9 гетических установок имени емика РАН Владимира Павловича OПК-1: ОПК-1.2: ОПК-6: ОПК-6.2 рина федра автоматических систем ергетических установок имени едемика РАН Владимира Павловича 5 5 36 180 180 42 102 36 5 180 4 18 18 102 36 2 OПK-5; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1 1.0.12 тивные и оптимальные системы управления атизированные системы управления Шорина Кафедра технологий производства 3 3 36 108 108 38 70 двигателей Кафедра технологий производства 5 5 36 180 180 30 150 3 3 36 108 108 48 60 63 63 2268 2268 572 1417 252 3 108 4 18 18 8 ОПК-4; ОПК-4.2 ндартизация автоматизированных производств Часть, формируемая участниками образовательных отношений Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича 5 5 36 180 180 82 62 36 2 72 8 34 2 акаденика Рип владимира павловича Шорина Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича 2 5 5 36 180 180 56 115 ронные агрегаты и системы 5 180 4 24 18 10 9 ина едра автоматических систем гетических установок имени емика РАН Владимира Павловича 6 6 36 216 216 54 117 36 4 144 4 24 12 4 64 36 2 72 8 2 9 53 3 ПК-1: ПК-1.1 2 2 36 72 72 58 14 2 72 4 24 22 8 3 ПК-3; ПК-3.2 вмика и регулирование гидро- и пневмосистем 4 3 3 36 108 108 48 3 108 8 12 Шорина
Кафедра автоматических систем
энергетических установок имени
академика РАН Владимира Павловича 3 3 36 108 108 26 108 4 20 1К-3; ПК-3.2 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 Базисные предпосылки формообразования 3 3 36 108 108 30 78 3 3 36 108 108 30 78 3 3 3 6 108 108 30 78 3 108 8 18 4 3 108 8 18 4 Кафедра обработки металлов давлением ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
 Кафедра натематических методов в ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
 колимиков 3 78 78 51.В.ДВ.01.02 Инвестиционное проектирование 3 3 36 108 108 30 78 18 4 Б1.В.ДВ.01.03 3 108 8 78 89 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 89 менеджиента ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2

101 Кафедра русской и зарубежной ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2

Кафедра матаматического ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 3 3 36 108 108 30 78 18 4 78 51.В.ДВ.01.04 Питература и искусство в эпоху интернета 3 108 8 Кафедра математического маделирования в механием
 Тазо бафедра динамии полёта и систем предведа динамии полёта и систем предведа динамии полёта и систем предведа и миними полёта и систем предведа и миними полёта и систем предведа и миними предведа и миним 18 4 Б1.В.ДВ.01.05 Математическое моделирование сложных систем Методология проектных исследований при разраб 3 3 36 108 108 30 78 3 108 8 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 Б1.В.ДВ.01.06 3 3 36 108 108 30 78 3 108 8 18 4 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 3 3 3 36 108 108 30 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 Б1.В.ДВ.01.07 3 108 8 18 4 78 Основы космической физиологии и медицины Письменный перевод с английского языка в 10 Кафедра иностранного как иностранного Кафедра теории и технологии 3 3 36 108 108 30 78 Б1.В.ДВ.01.08 78 3 3 108 8 18 4 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 профессиональных целях Поофилактика синдрома профессионального 3 3 36 108 108 30 78 18 4 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 78 18 4 18 4 18 4 18 4 18 4 Б1.В.ДВ.01.10 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 МЭФрара списатием развением
 Моферра социальной посиопогия
 Моферра социальной посиопогия
 Моферра социальной посиопогия
 Моферра социальной
 Моферра общего и стрателического менеримента
 Моферра общего и стрателического менеримента
 Моферра общего и стрателического менеримента
 Моферра общего и стрателичных агтератом и управления качеством в
 агтератом и управления качеством в ихология субъективного благополучия ихология труда и инженерная психология ихология устойчивого развития ратегии устойчивого бизнеса йн-менеджмент профессиональной карьеры и NK-1; NK-1.2; VK-1; VK-1.2 3 3 36 108 108 30 78 31.В.ДВ.01.15 3 108 8 18 4 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 личностного роста 3 3 36 108 108 30 78 3 108 8 78 51.В.ДВ.01.16 18 4 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 машиностроении Кафедра управления человеческими 3 3 36 108 108 30 78 3 3 36 108 108 30 78 51.В.ДВ.01.17 3 108 8 18 4 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 78 Управление персоналом Управление социально-экономическим развитием 18 4 71 Кафедра государствета муниципального управления Кафедра управления человеческими 3 108 8 78 территории Форсайт: теория, методология, исследования 3 3 36 108 108 30 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 ресурсами Кафедра математики и 3 3 36 108 108 30 78 бизнес-информатики 3 36 108 108 30 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 108 профессионального образования
Кафелра теплотехники и тепловых профессионального образования
Кафедра теплотехнико и тепловых
двигателей
Кафедра общего и стратегического
менеджиента 3 3 36 108 108 30 78 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 Эффективный селф-менеджмент 51.В.ДВ.01.23 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 Блок 2.Практики Часть, формируема 2 4 4 36 144 144 2 142 4 144 2 142 62.B.01(Y)

		1 1		1 1			- 1	1	1		1 1	- 1		- 1	- 1	- 1	1	1 1		- 1	- 1	1	1 1		1 1			- 1	1 1	- 1		- 1	1 1	- 1		1 1	- 1		- 1	1 1	Шорина	
В.02(П)	Научно-исследовательская работа		2			6 6	36	216	216	2	214										6 216			2		214															Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
В.03(П)	Научно-исследовательская работа		3			6 6	36	216	216	2	214																6	216			2	2	214								Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ΠK-2; ΠK-2.1; ΠK-2.2
В.04(Пд)	Преддипломная практика		4			5 5	36		180		"																							5 18	Ĭ			2	178		Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	NK-1; NK-1.1; NK-1.2
					1 2	1 21			756												10 360			4		356	6	216			1 2	2	214	5 18	D			2	178		-	•
					- 2	21 21		756	756	8	748										10 360			4		356	6	216			1 2	2	214	5 18	0	T		2	178			
ок 3.Государстве	ная итоговая аттестация																																									
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпусоной квалификационной работы	4				9 9			324																									9 32	4			2	286		Кафедра автоматических систем знергетических установок имени закоденика РАН Владинира Павловича Шорина	Office1, Office1, Office1, Office10, Office2, Office2, Office2, Office3, Office4, Office3, Office3, Office4, Office3, Office4, Office3, Office3, Office4, Office3, Office3, Office3, Office4, Office3, Of
						9 9					286							\perp																9 32	4			2	286	36		
						9 9		324	324	2	286	36																						9 32	4			2	286	36		
Д.Факультативы																																										
Д.01	Алгоритмические языки программирования		2			2 2	36	72	72	36	36										2 72		3	4		36															Кафедра теории двигателей 43 летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	NK-3; NK-3.1
Д.02	Культурология		1			2 2	36	72	72	34	38		2 7	2 16	5 [16	2		38																						128 Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
					1 1	4 4	- 1	144		70	74	- 1	2 7	2 16	5 I	16	2		38	- 1	2 72		3	2 4	1 1	36	- 1	- 1	1 1		- 1				- 1	1 1	- 1		- 1			
					_	4 4	+		144	70	74	-		2 16		16		+	38	-	2 72	+	3	2 4	+ +	36	_	+	+ +	_	-	_	+	_	_	+	$\overline{}$	_	_	+		

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
	Дисциплины (модули)	ORIE-1; ORIK-1.1; ORIK-1.2; ORIK-10; ORIK-10.2; ORIK-10.2; ORIK-11; ORIK-11.2; ORIK-11.2; ORIK-12.2; ORIK-12.2; ORIK-22; ORIK-20; ORIK-2.2; ORIK-20; ORIK-2.2; ORIK-3; ORIK-3.2; ORIK-3.3; ORIK-3; ORIK-3.2; ORIK-3.3; ORIK-3; ORIK-3.2; ORIK-3.3; ORIK-3.2; ORIK-3.3; ORIK-
51.0	Обязательная часть	ORK-1.; ORK-1.; ORK-1.2; ORK-10; ORK-10.2; ORK-10.2; ORK-11; ORK-11.1; ORK-11.2; ORK-12; ORK-12.1; ORK-12.2; ORK-2.2 ORK-2.2; ORK-3; ORK-3.1; ORK-3.2; ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5; ORK-5.1; ORK-5.2; ORK-6; ORK-6.1; ORK-6.2; ORK-7; ORK-7.1; ORK-7.2; ORK-8; ORK-8.1; ORK-8.2; ORK-9.1; ORK-9.2; VK-1.3; VK-1.2; VK-1.3; VK-2.2; VK-2.1; VK-2.2; VK-2.3; VK-3.3; VK-4; VK-4.1; VK-4.2; VK-4.3; VK
Б1.О.01	Теория принятия решений и системный анализ	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство	OΠK-7; OΠK-7.2; YK-2; YK-2.1; YK-2.2; YK-2.3; YK-3.; YK-3.1; YK-3.2; YK-3.3
F4 0 02	Психология командообразования и творческой	WAR WAR AND
51.O.03	коммуникации	УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
51.0.04	Академический иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.05 Б1.О.06	Теория решения изобретательских задач Методология научных исследований	ONK-12, ONK-12.1; ONK-8, ONK-8.1; ONK-8.2 ONK-1; ONK-1.1; ONK-9; ONK-9.1
Б1.O.07	Патентоведение и защита авторских прав	ORK-2; ORK-2.2; ORK-9; ORK-9.2
Б1.О.08	Метрологическое обеспечение технических измерений	ОПК-10; ОПК-10.2; ОПК-2.1; ОПК-4; ОПК-4.1
Б1.О.09	Информационные технологии поддержки проектирования	OTK-12; OTK-12.2; OTK-5; OTK-5.1
Б1.О.10	Автоматизация испытаний и экспериментальных	ORK-10; ORK-10.1; ORK-11.1; ORK-11.1; ORK-11.2
Б1.0.11	исследований Научные проблемы систем автоматизации	ONK-1; ONK-1.2; ONK-6; ONK-6.2
Б1.O.12	Адаптивные и оптимальные системы управления	ORK-1; ORK-0.2; ORK-6; ORK-6.1
Б1.О.13	Автоматизированные системы управления предприятием	ONK-3; ONK-3.1; ONK-7; ONK-7.1
Б1.0.14	Аддитивные технологии в машиностроении	OПК-3; OПК-3.2
Б1.О.15	Стандартизация автоматизированных производств	ONK-4; ONK-4.2
I.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.01	Системы искусственного интеллекта	ΠK-2; ΠK-2.1
51.B.02	Мехатронные агрегаты и системы	ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.03	Адаптивные и интеллектуальные измерительные системы	ΠK-1; ΠK-1.1
	мехатронных и робототехнических комплексов	
51.B.04 51.B.05	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем Встраиваемые системы управления	ПК-3; ПК-3.2 ПК-2; ПК-2.2
51.B.06	Программирование робототехнических систем	INC-3; INC-3.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ΠΚ-1; ΠΚ-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Корпоративное управление	TK-1; TK-1.2; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.04 Б1.В.ДВ.01.05	Литература и искусство в эпоху интернета Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
	Методология проектных исследований при разработке малых	
Б1.В.ДВ.01.06	экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Основы космической физиологии и медицины	RK-1; RK-1.2; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Психология здоровья	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Психология труда и инженерная психология	IK-1; IK-1.2; VK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.13 Б1.В.ДВ.01.14	Психология устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
	Стратегии устойчивого бизнеса Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного	
Б1.В.ДВ.01.15	роста	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Управление персоналом	ΠK-1; ΠK-1.2; УK-1; УK-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Управление социально-экономическим развитием территории	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Энергетические системы космических аппаратов	ΠΚ-1; ΠΚ-1.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.2; УК-1; УК-1.2 ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Практики Часть, формируемая участниками образовательных	
2.B	отношений	TK-1; TK-1.1; TK-1.2; TK-2; TK-2.1; TK-2.2; TK-3; TK-3.1; TK-3.2
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1; ПК-1.2
52.B.02(Π)	Научно-исследовательская работа	NK-3; NK-3.1; NK-3.2
Б2.В.03(П) Б2.В.04(Пд)	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
_Dz.ι.υτ(ι μ)	Греддипломная практика Государственная итоговая аттестация	ORK-1.; ORK-1.; ORK-1.2; ORK-10; ORK-10.1; ORK-10.2; ORK-11; ORK-11.2; ORK-11.2; ORK-12; ORK-12.1; ORK-12.2; ORK-2.0 ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-3.2; ORK
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ORK-1.; ORK-1.; ORK-1.2; ORK-10; ORK-10.1; ORK-10.2; ORK-11; ORK-11.1; ORK-11.2; ORK-12; ORK-12.2; ORK-2.2; ORK-2.1 ORK-2.2; ORK-2.3; ORK-3.2; ORK-
ФТД.01	Факультативные дисциплины Алгоритмические языки программирования	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; УК-5; УК-5.1; УК-5.3 ПК-3; ПК-3.1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ 150404-2025-О-ПП-2г00м-00.plx, код направления 15.04.04, год начала подготовки 2025

			гИ	гого			Курс 1		Kypc 2			
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от	3ET	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
		Das. 70	Dap. 70	Bap.)%	Факт	Decro	CCW 1	CCW 2	Decro	CCIVI 3	CCIVI 4	
	Итого (с факультативами)				124,00	64,00	27,00	37,00	60,00	30,00	30,00	
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	25,00	35,00	60,00	30,00	30,00	
Б1	Дисциплины (модули)	70	30	11,1	90,00	50,00	25,00	25,00	40,00	24,00	16,00	
Б1.О	Обязательная часть				63,00	36,00	25,00	11,00	27,00	14,00	13,00	
	Часть, формируемая участниками											
Б1.В	образовательных отношений				27,00	14,00		14,00	13,00	10,00	3,00	
Б2	Практика	100	0		21,00	10,00		10,00	11,00	6,00	5,00	
Б2.О	Обязательная часть				21,00	10,00		10,00	11,00	6,00	5,00	
	Часть, формируемая участниками											
Б2.В	образовательных отношений											
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		9,00				9,00		9,00	
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00	4,00	2,00	2,00				

	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	5	2	3	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ (За)	10	5	5	6	4	2
Ofgooder was denies worthoug	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	2		2	2	1	1
Обязательные формы контроля	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)				2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)	2	1	1	2		2
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						