МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова"

Утверждаю

План одобрен Ученым советом ЯрГУ Протокол № 7 от 25.02.2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация - Математические методы защиты информации
Очная форма
прием 2025 г.

Квалификация	Срок обучения
специалист по защите информации	5,5 лет

-		Формы пром. атт.	s.e.	Итого	э акад.часов			Kypc 1				Курс 2					Курс 3				Курс 4				Курс				Семестр		Кафедра	
Индекс	Наименование	Экза зачет с оц. КР	Факт По	Конт. у раб. КсКр	CP Kc3 At Kont s	семе		Семес СР з.е. Лек Лаб		Семе: СР з.е. Лек Лаб		P s.e.		естр 4 i Пр Кс СР	з.е. Лек	Семестр 5 Лаб Пр Кс С	Р з.е. Ле	Семестр (иестр 7 5 Пр К	Семес: с СР з.е. Лек Лаб Г			Семестр 9 Лаб Пр Ко	CP 3.	Семе е. Лек Лаб		CP s.e.			Семестр С Лек Лаб Пр Кс	CP CP
Блок 1.Дисцип	пины (модули)	мен соц.	284 1055	2 5659	3647 76 34 1246 3	30 278 32	296 49 3	43.2 31 272 32	304 56 39	997.5 26 224 48	248 48 32	8.2 30	272 48	232 51 365.5	30 258	32 240 66 39	3.2 28 25	6 32 160	55 359.8 31 288 48	160 5	0 424.5 28 208 80 1	44 44 387.1	30 272	32 208 53	369.5 2	178 32	130 33 2	273.5				\vdash
Обязательная			264 983	2 5261.4	3358.1 74 31.4 1212.5	30 278 32	296 49 3	43.2 29 256 32	272 51 37	378.8 24 208 48	232 44 29	2.5 30	272 48	232 51 365.5	30 258	32 240 66 39	3.2 28 25	6 32 160	55 359.8 28 256 48	144 4	5 369.8 25 176 80 1	28 39 332.4	22 192	32 144 35	280.1 1							
	Мстория России с правивания времен по уонна		4 144		16.7 2 0.8 6.5				32 4	15		+	-				++	+		++						+		\rightarrow		+	$-\!\!-\!\!\!-\!\!\!-$	+
	XVIII века	1	1 36			1 32	2					\perp					\perp													$\perp \perp \perp \perp$		161
61.O.01.02 61.O.02	История России с XIX века Основы российской государственности	2 4	3 108		15 2 0.5 6.5 11.7 0.3	2 20	40 1	3 48	32 4	15		+	-				++	+		++						+		\rightarrow	++	+	$-\!\!-\!\!\!-\!\!\!-$	191
	Философия	Α .	3 108		20 2 0.5 33.5		~ .	0.3				11														3 32	16 4	20				192
Б1.О.04	Иностранный язык	4 123	8 288	143.4	111.1 2 1.4 33.5		32 4 3	15.7 2	32 4 3	35.7 2	32 4 3	5.7 2		32 4																		103
	Безопасность жизнедеятельности		2 72		33.7 0.3 35.7 0.3								40	40 4 05 7											1		18 2 3		+			155 125
	Основы информационной безопасности Операционные системы		7 252		73.7 2 0.8 33.5	+	+					2	10	16 4 35.7	3 32	32 7 36	.7 4 3;	2 32	7 37			++-				+		\rightarrow		++++	+++	125
E1.O.08	Компьютерные сети	8 7	7 252 8 288		109.7 2 0.8 33.5														3 32	16 5	5 54.7 4 32 1	6 5 55							\neg			125
		8 7	8 288	146.8	107.7 2 0.8 33.5														3 32 32			8 72										125
61.O.10 61.O.11	Защита в операционных системах Защита информации от утечки по техническим		5 180	73.5	73 2 0.5 33.5		-					+					++	++	5 32	32 7	73					+		\rightarrow	++	+++++	+++	125
	каналам	8			42.7 0.3																4 32 32 3	12 5 42.7						\rightarrow	$+\!\!+\!\!\!+$	$\perp \perp \perp \perp \perp$		114
B1.U.12	Основы построения защищенных компьютерных сетей	9	4 144		38 2 0.5 33.5																		4 32	32 6	38							125
	Основы построения защищенных баз данных Методы и средства криптографической защиты		4 144		54 2 0.5 33.5																		4 32	16 6	54			\rightarrow	+			125
B1.0.14	информации		7 252		74.7 2 0.8 33.5	$\perp \perp \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	\bot	41		$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	\perp		\Box	$\sqcup \! \! \! \! \! \perp$	$\sqcup \sqcup \sqcup$	3 3:	2 32	10 33.7 4 32	32 3	3 41	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$		$\bot \bot$	$\sqcup \bot$	$\perp \!\!\!\perp \!\!\!\!\perp \!\!\!\!\perp \!\!\!\!\perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \downarrow \downarrow$	\bot	$\sqcup \sqcup \sqcup$	$\perp \downarrow \downarrow \downarrow$	125
	Криптографические протоколы Правоведение		5 180 3 108		72 2 0.5 33.5 54.7 0.3	+	+	+++		-		+	\vdash	+++	\vdash	+++	+	+-	2 20	10 "	5 32 3	2 8 72	$\sqcup \sqcup$	++	\vdash	+	+	\rightarrow	+	+++	+++	125
	Правоведение Основы экономики и принятия решений		2 72		37.7 0.3		$\pm \pm \pm$	2 16	16 2 3	37.7	+	\pm		+++	+		+	1	3 32	10 5		+		-	++	+	+	+	++	+++	+++	133
E1.O.18	Математический анализ	123	15 540	305.5	134 6 1.5 100.5		48 11	37 6 48	48 11	73 4 48	32 4 2	24																				121
			11 396		110 4 1 67	5 48	48 11	37 6 48	48 11	73	4	\bot	Ш	\Box	\Box	$\sqcup \sqcup \bot$	\bot	$\bot \bot \Box$	+++	H	+		Ш		\Box	$+$ \Box		-		+	$\bot\!\!\!\!\bot\!$	126
	Геометрия		4 144		37 2 0.5 33.5	4 32	<i>3</i> 2 7	3/		-	+	+	-	+++		00 7 -			7 07		++++	+	HH	++		+	+	+	++	+++	+++	126
	Теория вероятностей и математическая статистика		7 252		73.7 2 0.8 33.5										3 32	32 7 3	.7 4 3	2 32	7 37									\rightarrow	+			127
	Физика Информатика	24 3	11 396 4 144		123.7 4 1.3 67 37 2 0.5 33.5	4 32 32	7	4 48	10 8 3	an 3 32 16	8 4	3./ 4	32 8	16 8 44	\vdash	+++		++	 	++	 		++	+	++	+		+	++	+	+++	113
Б1.О.24		5	4 144	73.5	37 2 0.5 33.5		TŤ	+	\pm		$\pm \pm \pm$				4 32	32 7 3	7	11		H	 				+	+		+	+	HH	+++	125
E1.O.25	Дискретная математика		6 216	111	38 4 1 67							3	32	16 5 19	3 32	16 5 1	9															125
	Дифференциальные уравнения Теория информации		2 72		18.7 0.3 54.7 0.3							2	32	16 5 18.7					5 547	++						+			+	+		124
	Геория информации Линейная алгебра		3 108 8 288	3 147	74 4 1 67	+				4 32	32 7 3	37 4	32	32 7 37			3 3.	2 16	5 54.7	++						+		$-\!\!-\!\!\!-\!\!\!-$	++	++	$-\!-\!-$	114
	Методы программирования	6 5	8 288 8 288	127.8	126.7 2 0.8 33.5										3 16	16 16 5 5	.7 5 3	2 16 16	8 72										\neg			125
	Языки программирования	34 2	14 504	218.3	218.7 4 1.3 67			4 32 32	7 7	72.7 5 32 32	7	73 5	32 32	7 73																		125
	Электроника и схемотехника Сети и системы передачи информации	5 4 7 6	7 252 5 180	124.8	93.7 2 0.8 33.5 52.7 2 0.8 33.5	+						3	32 8	8 5 54.7	4 32	16 16 5 3	9 2 3	2	6 33 7 3 32	16 5	10					+		-	++	+	-	114
	Организационное и правовое обеспечение	9	3 108		70.7 0.3												2 3.	_	6 33.7 3 32	10 0	19		3 16	16 5	70.7			\rightarrow	+	+		186
	информационной безопасности Теоретико-числовые методы в криптографии	7			54.7 0.3	+	-				+	-					+	++-	3 32	16 5	547		5 10	10 5	70.7	+		\rightarrow	++	++	+++	126
	Введение в теорию множеств и логическую	1	3 108			3 32	16 5 5	i4.7				11							1 1 1 1 1 1	10 0								-	+	++		125
	символику Избранные вопросы алгебры	3	2 72		35.7 0.3	5 52	10 5 5			2 16	16 4 3	5.7					+	++-								+		\rightarrow	++	++	+++	126
	Теория чисел	3	2 72	53.3	18.7 0.3					2 32	16 5 1	8.7																	\pm	\Box		126
	Алгебраическая алгоритмика	5 4	6 216	108.8	73.7 2 0.8 33.5							3	32	16 5 54.7	3 32	16 5 1	9															126
	Основы машинного обучения		3 108		38.7 0.3 35.7 0.3	+									2 16	16 4 3	7	+-		+						3 32 32	5 3	18.7	++	+	-	125
	Технологии саморазвития и самообучения		2 72	34.3	35.7 0.3 37.7 0.3	2 16	16 2 3	17.7				\dashv			1 10	10 4 0.		++-								+		-	+	+-++		145
E1.O.42	Защита программ и данных	A	4 144	56.5	54 2 0.5 33.5																					4 32	16 6	54				125
	Применение теории решеток в криптографии		4 144		36 2 0.5 33.5 18.7 0.3																		4 32	32 8	36			\rightarrow	+			125
	Теория функций комплексной переменной Введение в специальность		2 72		18.7 0.3 35.7 0.3	+	-	2 16	16 4 3	35.7	+	2	32	16 5 18.7			+	++-								+		\rightarrow	++	++	+++	121
E1.O.46	Теория кодирования, сжатия и восстановления	6 5		108.8	109.7 2 0.8 33.5										3 32	16 5 5	.7 4 3;	2 16	5 55										\neg			126
	информации Методы алгебраической геометрии в криптографии	9	4 144		43.7 0.3	+	+					+						++				++-	4 40	40 4	42.7	+		\rightarrow	++	++++	+++	120
						+	+	+++		-	++	+	\vdash	+++	\vdash	+++	++		7 007 1 1	46		+	+ 48	40 4	43.1	+		+	++	+++	+++	120
	Аппаратные средства вычислительной техники	7 6	7 252	18.3	73.7 2 0.8 33.5		44.		44	\perp	44	\dashv		+++	$\sqcup \!\!\! \perp$	+++	3 3:	∠ 16 16	7 36.7 4 32 16	16 7	37		$\sqcup \sqcup$	$-\!$	\vdash	$\perp \perp \perp$	$\perp \!\!\! \perp$	\rightarrow	+	+	$+\!\!+\!\!\!+$	114
61.O.49 61.O.50	Физическая культура и спорт Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)	1 12345	2 72		53.7 0.3	∠ 15	64	13.1	64	-	64		\vdash	84	+	90		++	 	++	 	+	++	++	++	+	++	\rightarrow	++	+++	+++	21
61.O.51	дисциплины) Численные методы оптимизации		3 108		37.7 0.3	+	J#	+++	→	-	U-4	~	\vdash	o= 6	\vdash	32 2	-	+-	+		++++	+	3 32	32 6	37.7	+	+	\rightarrow	+	+++	+++	124
	численные методы оптимизации Социальное проектирование	5	2 72	34.3	37.7 0.3		$\pm \pm \pm$	+++	+		+	\pm		+++	2 2	16 16 33	.7	1	 	H	 	+	J 32	32 6	51.1	+	+	+	++	+++	+++	125
	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01	8	4 144	74.5	36 2 0.5 33.5																4 16 16 3											
	Разработка web-приложений в среде ASP. Net	8	4 144	74.5	36 2 0.5 33.5	117		\Box		-1117		- 1]		111				11^{-}			4 16 16 3	12 8 36	T			117				1117		125
	Основы JavaScript	8	4 144 3 108	74.5	36 2 0.5 33.5																4 16 16 3											124
	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02 Дополнительные главы алгебраической геометрии				53.7 0.3	+	+	+++		+	+	+	\vdash	+++	\vdash	+++	+	+ +	+++		++++	+	$\sqcup \sqcup$	++			32 6 5		+	+++	+++	+
В1.О.ДВ.02.01	в криптографии		3 108		53.7 0.3	$\perp \perp \perp$		$\perp \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$		\perp	$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	\perp			$\sqcup \!\!\! \perp$		$\perp \perp$	$\perp \perp$	++++	Ш	++++		Ш				32 6 5		$\bot\!\!\!\bot$	+	$\bot\bot\bot$	126
	Дополнительные главы математического анализа		3 108		53.7 0.3				Ш						Ш			Ш		Ш						3 16	32 6 5	53.7		\coprod		121
	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03	8	3 108	53.3	54.7 0.3	$+\Box$	$-\Box$	\Box	$\pm T$	\bot	$+$ \mp	\blacksquare	LΕ	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$oldsymbol{\sqcup}$	\Box	$+$ \top	+T	+	H		6 5 54.7		$-\Box$	HT	$+\square$	\bot \Box	$-\Box$	$+$ \top	+ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$	$+\Pi$	\Box
	Вероятностные алгоритмы Статистическое моделирование		3 108 3 108		54.7 0.3 54.7 0.3	+	+	+++		-	++	+	\vdash	+++	\vdash	+++	++	++	++++		3 32 1	6 5 54.7 6 5 54.7		+	+	+		+	++	+++	+++	127
	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04	A	3 108	70.3	37.7 0.3	+	\pm	+++			+	+	H		\vdash		+	1-1-		H		5 54.7	HH		1 :	3 32	32 6 3	37.7	++	+	+++	1
Б1.О.ДВ.04.01	Введение в DevSecOps	A	3 108	70.3	37.7 0.3															ш						3 32	32 6 3	37.7				125
	Защита систем квантовой связи	A	3 108	70.3	37.7 0.3	$+$ \square	+F	+	4				\square	+++	H^{-}	$\sqcup\sqcup$		+	+++	H	+++	+	ΗЛ	$\perp \perp \perp$		3 32	32 6 3	37.7	+	+	$+\!\!\!\!+\!$	125
61.O.JB.05	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.05 Комбинаторика	3 3	2 72 2 72	53.3	18.7 0.3 18.7 0.3	+	+	+++		2 16	32 5 1 32 5 1	8.7 8.7	\vdash	+++	\vdash	+++	++	++	++++		++++	+	HH	+	+	+		+	++	+++	+++	126
Б1.О.ДВ.05.02	комоинаторика Теория графов	3	2 72	53.3	18.7 0.3		+					8.7					+	1-1-		H			H				+	\rightarrow	+	+	+++	125
Часть, формир	уемая участниками образовательных отношений		20 720	397.6	288.9 2 2.6 33.5			2 16	32 5 1	18.7 2 16	16 4 3	5.7							3 32	16 5	5 54.7 3 32 1	6 5 54.7	8 80	64 18	89.4	2 16	16 4 3	35.7		ПП		ш
	Деловое общение на русском языке	9	2 72	53.3	18.7 0.3 35.7 0.3	+	+	2 16	32 5 1	18.7	+	+	$\vdash \vdash$	+++	\vdash	+++	+	+ +	+++		+++	+	2 40	40	25.7	+			+	+++	$+\!+\!+$	101
	Основы управленческой деятельности Основы командообразования	3	2 72 2 72	36.3	35.7 0.3 35.7 0.3	++	+	+++	+	2 16	16 4 3	5.7	\vdash	+++	H	+++	+	++	 	H	++++	+	2 16	10 4	35.7	+	+	+	++	+++		125
Б1.B.04	Модели безопасности компьютерных систем	9	4 144	74.5	36 2 0.5 33.5				ш											ш			4 32	32 8	36		ш					125
61.B.05	Теория псевдослучайных генераторов	A	2 72	36.3	35.7 0.3	$\perp \perp \parallel$			$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$					ШΤ	ЦΕ		$\perp T$	$\perp T$		ЦΤ		$\bot\Box$	ШП		L T:	2 16	16 4 3	35.7		шШ		125

-	-	Фор	иы пром.	ом. атт. з.е. Итого акад часов					ов					Кур	c 1			Kypc 2										Ку	pc 3				Kypc 4								Kypc 5								Курс 6				
												Семестр 1				Семестр 2			Семестр 3		Семестр 4			1	Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Сем	Семестр 8			еместр 9		Семестр А				Семестр В		Семестр С				
Индекс	Наименование	Экза за	3av		Факт	По плану	Конт.	КсКр	CP	КсЭ Ат	т Конт	3.e. J	1ек Лаб	Пр Ко	CP	з.е. Ле	Лаб П	р Кс	CP s.e.	Лек Лаб	Б Пр К	c CP s	.е. Лек	Лаб Пр	Kc C	CP s.e.	Лек Лаб	ПрК	c CP	з.е. Ле	ж Лаб Г	їр Кс	CP 3.	е. Лек	Лаб Пр	Kc CF	з.е.	Лек Лаб	Пр Кс	CP s	.е. Лек Г	аб Пр	Kc CP	з.е. Г	ек Лаб Г	Пр Кс	CP s.e.	Лек Ла	аб Пр Кс	CP s.e.	Лек Лаб	Пр Кс	CP
61.B.06	Сложность вычислений		8		3	108	53.3		54.7	0.3	3																										3	32	16 5	54.7												. —	125
Б1.В.07	Дискретные функции		9		2	72	54.3		17.7	0.3	3							П																							2 32	16	6 17.7										125
Б1.В.08	Теория алгоритмов		7		3	108	53.3		54.7	0.3	3																						3	3 32	16	5 54.	7															. — —	125
Блок 2.Практ	Ka	-			37	1332	18	18	1314										3			108								2			66				1			30				10			354 21			756	ш		\top
Обязательная	часть				37	1332	18	18	1314										3			108								2			66				- 1			30				10			354 21			756		. — —	\top
E2.O.01(Y)	Ознакомительная практика		3		3	108			108										3			108																													ш		125
Б2.O.02(Π)	Проектно-технологическая практика		A		6	216			216									П																										6			216						125
E2.O.03(∏)	Преддипломная практика		В		21	756			756																																						21			756			125
E2.O.04(Π)	Научно-исследовательская работа		68	A 68A	7	252	18	18	234									П												2			66				- 1			30				4			138						125
Блок 3.Госуда	рственная итоговая аттестация				9	324	10		314																																						9		10	314	ш		\top
Б3.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В			3	108	10		98																																						3		10	98			
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	216			216																																						6			216			
ФТД.Факульт	тивные дисциплины				4	144	68.6		75.4	0.6	6																														2	32	39.7	2	6	16 4	35.7						
ФТД.01	Технологии многомерного анализа данных		9		2	72	32.3		39.7	0.3	3																														2	32	39.7									. 🗆 🗆	125
ФТД.02	Обеспечение безопасности критической информационной инфраструктуры		A		2	72	36.3		35.7	0.3	3																																	2	6	16 4	35.7						125
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)				330	12208	5687	18	5275	76 34	4 1246	30 2	78 32	296 49	343.2	31 272	32 30	4 56 3	397.5 29	224 48	248 4	8 436.2	30 272	48 232	51 36	5.5 30	258 32	240 6	6 398.2	30 25	6 32 1	60 55	425.8 3	1 288	48 160	50 424	5 29 3	208 80	144 44	417.1	30 272 :	32 208	53 369.5	30 1	78 32 1	30 33	627.5 30	ΙT	10	1070		. 17	

Согласовано

Начальник учебно-методического управления Е.Н. Нарынская

Декан математического факультета П.Н. Нестверов

одобрен ученым советом факультета, протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.