МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом факультета ПММ
Протокол № 4 от 02.03.2022 (с изм. от 10.03.2023 прот. № 6)

боте

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью
Серийный номер сертификата
01 d9 4a 81 0d 2c d9 a0 00 0b 54 c2 00 06 00 02
Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор – проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ
Действителен: с 03.03.2023 по 03.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

10.05.01

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: специализация N 2 "Математические методы защиты информации":
Кафедра: 0609 ERP-систем и бизнес-процессов
Факультет: Прикладной математики, информатики и механики

Квалификация: специалист

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1459 от 26.11.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	проектный
-	контрольно-аналитический
-	организационно-управленческий
-	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор

Электронная копия учебного плана верна.
Начальник учебно-методического управления ВГУ
Л.И. Колесникова

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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																															
																			*			Э																															
																		*		Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*				Э																				*	Э										
																		*				К														*							Э										
																						К					*															Э										
II																			*			Э				*															Э											
										*									*			Э																			Э											
																		*	*			Э																			Э											
																		*				Э														*						*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*				К																				Э											
																		*				К					*													Э	Э											
III										*									*			Э		у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*			К																															
																		*	*			К																															
																		*	Э			К														*																		
																		*	Э			К					*																											
IV										*									*							*																Э											
																			*																							Э											
																			*																							Э											
																		*	*																							Э											
																		*	Э																							Э											
																		*	Э																							*											
																		*	Э																							Э											
V	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	"	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	"	*	"		Э				*	П			П												П										
										*								"	*	"		Э				П	П			Э												П										
										"								"	*	Э		К				П	П			Э												П										
										"								*	*	Э		К				П	П			Э												П										
										*								"	"	Э		К				П	П			Э						*						П										
										*								*	"	Э		К			П	П	*											П				П										
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	"	"	Э						Пд	Д	*						*																											
										*	Э	Э						Пд	Д	*						К																											
										"	Э	Э						Пд	Д	*						К																											
										"	Э	Пд						Пд	*	*						К																											
										"	Э	Пд						Пд	*	Д						К																											
										"	Э	Пд						Д	*	Д						К																											

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С	Всего	
у н п	Теоретическое обучение и практики	17 5/6	17 3/6	35 2/6	17 4/6	16 1/6	33 5/6	17 1/6	18 2/6	35 3/6	17 2/6	15	32 2/6	18	9 4/6	27 4/6	10		10	174 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2 4/6	4	6 4/6	2 4/6	2	4 4/6	3 2/6	3 2/6	6 4/6	2	2 4/6	4 4/6	1 2/6		1 2/6	29 2/6
У	Учебная практика											2	2							2
П	Производственная практика														8	8				8
Пд	Преддипломная практика																5 2/6		5 2/6	5 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																4		4	4

К	Продолжительность каникул	10 дн	57 дн	67 дн	10 дн	57 дн	67 дн	13 дн	57 дн	70 дн	7 дн	57 дн	64 дн	12 дн	57 дн	69 дн	27 дн		27 дн	364 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	4 дн	12 дн	8 дн	4 дн	12 дн	8 дн	4 дн	12 дн	9 дн		9 дн	70 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	182 дн		182 дн	
Високосный год		-			-			-			-			-			-			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля: Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	з.е.: Экспертное	Факт	Итого акад.часов: По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот.
Блок 1.Дисциплины (модули)							285	285	10588	5612	3428	1548	16
Обязательная часть							216	216	7776	4022	2530	1224	
+	Б1.О.01	Философия	7				4	4	144	68	40	36	
+	Б1.О.02	История России			4		4	4	144	116	28		
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4		123		9	9	324	136	152	36	
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		7			2	2	72	32	40		
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	66	6		
+	Б1.О.06	Коммуникативные технологии профессионального общения		В			2	2	72	40	32		
+	Б1.О.07	Современные теории и технологии развития личности			6		2	2	72	54	18		
+	Б1.О.08	Правовые и организационные основы противодействия противоправному поведению		3			2	2	72	36	36		
+	Б1.О.09	Проектный менеджмент			8		2	2	72	28	44		
+	Б1.О.10	Экономика и финансовая грамотность			7		3	3	108	50	58		
+	Б1.О.11	Введение в специальность		2			2	2	72	34	38		
+	Б1.О.12	Русский язык и культура речи		2			2	2	72	32	40		
+	Б1.О.13	Механика и оптика			2		2	2	72	50	22		
+	Б1.О.14	Электричество и магнетизм			3		3	3	108	72	36		
+	Б1.О.15	Термодинамика	7				3	3	108	50	22	36	
+	Б1.О.16	Квантовая теория	6				3	3	108	54	18	36	
+	Б1.О.17	Электроника и схемотехника	5				4	4	144	68	40	36	
+	Б1.О.18	Математический анализ	12				9	9	324	200	52	72	
+	Б1.О.19	Геометрия			1		2	2	72	50	22		
+	Б1.О.20	Теория вероятностей и математическая статистика	45				8	8	288	148	68	72	
+	Б1.О.21	Алгебра	1				4	4	144	68	40	36	
+	Б1.О.22	Аппаратные средства вычислительной техники		4			2	2	72	48	24		
+	Б1.О.23	Линейная алгебра	2				4	4	144	68	40	36	
+	Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	3	3			4	4	144	72	36	36	
+	Б1.О.25	Дискретная математика	12				8	8	288	136	80	72	
+	Б1.О.26	Дифференциальные уравнения			3		2	2	72	54	18		
+	Б1.О.27	Методы вычислений	6	6			5	5	180	90	54	36	
+	Б1.О.28	Методы оптимизации			5		3	3	108	68	40		
+	Б1.О.29	Теория информации	5				3	3	108	68	4	36	
+	Б1.О.30	Технологии обработки информации	9				4	4	144	72	36	36	
+	Б1.О.31	Информатика	1				4	4	144	68	40	36	
+	Б1.О.32	Операционные системы	5				4	4	144	50	58	36	
+	Б1.О.33	Сети и системы передачи информации			6		3	3	108	72	36		
+	Б1.О.34	Компьютерные сети	7				4	4	144	66	42	36	
+	Б1.О.35	Объектно-ориентированное программирование	3				3	3	108	54	18	36	
+	Б1.О.36	Введение в программирование			1		3	3	108	68	40		
+	Б1.О.37	Методы программирования			34		6	6	216	118	98		
+	Б1.О.38	Системы управления базами данных	7				4	4	144	84	24	36	
+	Б1.О.39	Основы информационной безопасности	3				4	4	144	72	36	36	
+	Б1.О.40	Модели безопасности компьютерных систем	4				3	3	108	48	24	36	
+	Б1.О.41	Защита в операционных системах			6		3	3	108	72	36		
+	Б1.О.42	Основы построения защищенных компьютерных сетей	8				4	4	144	56	52	36	
+	Б1.О.43	Основы построения защищенных баз данных	8				4	4	144	56	52	36	
+	Б1.О.44	Защита программ и данных	8				3	3	108	42	30	36	
+	Б1.О.45	Методы и средства криптографической защиты информации			7		3	3	108	68	40		
+	Б1.О.46	Криптографические протоколы	8				4	4	144	56	52	36	
+	Б1.О.47	Теоретико-числовые методы в криптографии	9				5	5	180	108	36	36	
+	Б1.О.48	Основы управленческой деятельности		5			2	2	72	32	40		
+	Б1.О.49	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности			4		2	2	72	48	24		
+	Б1.О.50	Инсталляция и настройка программного обеспечения		7			2	2	72	32	40		
+	Б1.О.51	Защита информации от утечки по техническим каналам	6				4	4	144	72	36	36	
+	Б1.О.52	Теория радиотехнических систем	А				5	5	180	78	66	36	
+	Б1.О.53	Уравнения математической физики		5			2	2	72	50	22		
+	Б1.О.54	Комплексный анализ		4			2	2	72	48	24		
+	Б1.О.55	**Дисциплины специализации**	**2АВ**	**2**	**69**	**6**	24	**24**	**864**	**376**	**380**	**108**	
+	Б1.О.55.01	Методы алгебраической геометрии в криптографии			9		5	5	180	72	108		
+	Б1.О.55.02	Математические модели и методы в связи	В				5	5	180	60	84	36	
+	Б1.О.55.03	Программная реализация криптоалгоритмов			6	6	3	3	108	72	36		
+	Б1.О.55.04	Современные технологии защиты информации	А				5	5	180	72	72	36	
+	Б1.О.55.05	Современные проблемы информационной безопасности		2			2	2	72	32	40		
+	Б1.О.55.06	Методы разработки и анализа математических моделей	2				4	4	144	68	40	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							69	69	2812	1590	898	324	16
+		**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**		**23456**					**328**	**240**	**88**		
+	ДВ.01	**Дисциплины модуля**		**23456**					**328**	**240**	**88**		
+	ДВ.01.01	Легкая атлетика		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.02	Волейбол		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.03	Бадминтон		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.04	Баскетбол		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.05	Гандбол		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.06	Мини-футбол		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.07	Настольный теннис		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.08	Лыжные гонки		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.09	Плавание		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.10	Спортивная борьба		23456					328	240	88		
-	ДВ.01.11	Спортивная аэробика		23456					328	240	88		
+	Б1.В.02	Методология исследований и испытаний средств защиты информации		8			2	2	72	42	30		
+	Б1.В.03	Математические основы защиты информации и информационной безопасности		6			2	2	72	54	18		16
+	Б1.В.04	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации			9		3	3	108	72	36		
+	Б1.В.05	Аудит информационной безопасности компьютерных систем	А				4	4	144	52	56	36	
+	Б1.В.06	Разработка приложений на С++	3				3	3	108	72		36	
+	Б1.В.07	Расследование инцидентов информационной безопасности			А		3	3	108	70	38		
+	Б1.В.08	**Дисциплины военного модуля**	**4789А**	**12335679**			38	**38**	**1368**	**792**	**396**	**180**	
+	Б1.В.08.01	**Военно-специальные дисциплины**	**479**	**356**			21	**21**	**756**	**432**	**216**	**108**	
+	Б1.В.08.01.01	Стрельба и управление огнем	9	6			10	10	360	216	108	36	
+	Б1.В.08.01.02	Боевая работа	7	5			6	6	216	120	60	36	
+	Б1.В.08.01.03	Артиллерийское вооружение	4	3			5	5	180	96	48	36	
+	Б1.В.08.02	**Тактические и тактико-специальные дисциплины**	**8**	**237**			11	**11**	**396**	**240**	**120**	**36**	
+	Б1.В.08.02.01	Тактика	8	3			7	7	252	144	72	36	
+	Б1.В.08.02.02	Артиллерийская разведка		7			2	2	72	48	24		
+	Б1.В.08.02.03	Военная топография и топогеодезическая подготовка		2			2	2	72	48	24		
+	Б1.В.08.03	Общевоенные дисциплины		19			5	5	180	120	60		
+	Б1.В.08.04(К)	*Итоговый междисциплинарный экзамен военного модуля*	*А*				1	1	36			36	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**			2	**2**	**72**	**32**	**40**		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Языки и системы программирования		5			2	2	72	32	40		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Пакеты прикладных программ		5			2	2	72	32	40		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности		5			2	2	72	32	40		
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**4**				4	**4**	**144**	**48**	**60**	**36**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Защита информации и администрирование UNIX-систем	4				4	4	144	48	60	36	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка и анализ изображений	4				4	4	144	48	60	36	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**8**		4	**4**	**144**	**56**	**88**		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Безопасность интернет-приложений			8		4	4	144	56	88		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Web-технологии			8		4	4	144	56	88		
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**В**				4	**4**	**144**	**60**	**48**	**36**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные системы	В				4	4	144	60	48	36	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Разработка приложений на С#	В				4	4	144	60	48	36	
Блок 2.Практика							39	39	1404	20	1384		771
Обязательная часть							34	34	1224	17	1207		636
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (экспериментально-исследовательская)			6		3	3	108	2	106		54
+	Б2.О.02(У)	Учебный сбор			8		3	3	108	2	106		
+	Б2.О.03(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			9		8	8	288	4	284		203

+	Б2.О.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			В		8	8	288	2	286		217															8	288			2	286	
+	Б2.О.05(П)	Войсковая стажировка			А		6	6	216	3	213										6	216			3	213								
+	Б2.О.06(П)	Производственная практика (проектно-эксплуатационная)			А		6	6	216	4	212		162								6	216			4	212								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							5	5	180	3	177		135															5	180			3	177	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая)			В		5	5	180	3	177		135															5	180			3	177	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216		207	9																6	216				207	9
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	В				6	6	216		207	9																6	216				207	9
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4	144	47	97			2	72	17			55									2	72	30			42	
+	ФТД.01	Методы повышения скрытности передачи информации в системах связи		7			2	2	72	17	55			2	72	17			55															
+	ФТД.02	Эффективные теоретико-числовые алгоритмы		В			2	2	72	30	42																	2	72	30			42	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5	
		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	Всего	Сем. 9
					Мин.	Макс.	Факт														
	Итого (с факультативами)				315	1029	334	60	30.25	29.75	60	31.5	28.5	60	28.75	31.25	62	32.25	29.75	60	30
	Итого по ОП (без факультативов)				315	699	330	60	30.25	29.75	60	31.5	28.5	60	28.75	31.25	60	30.25	29.75	60	30
Б1	Дисциплины (модули)	76%	24%	20.2%	282	330	285	60	30.25	29.75	60	31.5	28.5	57	28.75	28.25	57	30.25	26.75	40	22
Б1.О	Обязательная часть				200	330	216	52	25.5	26.5	45.5	24.75	20.75	45.5	22.5	23	42	25	17	24	14
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					330	69	8	4.75	3.25	14.5	6.75	7.75	11.5	6.25	5.25	15	5.25	9.75	16	8
Б2	Практика	87%	13%	0%	27	360	39							3		3	3		3	20	8
Б2.О	Обязательная часть					330	34							3		3	3		3	20	8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					330	5														
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6														
ФТД	Факультативные дисциплины					330	4										2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.9	-	53	56.8	-	59.8	56.5	-	55.8	59	-	56.6	52.2	-	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.8	-	54	54	-	54	45	-	54	54	-	54	54	-	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.9	-	35.4	31.9	-	38.5	33.3	-	32.7	33.5	-	32.2	27.2	-	22.3
		элективные дисциплины по физ.к.					1.4	-		2.8	-	2.8	3	-	2.8	2.7	-			-	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5612	-	630	606	-	728	586	-	608	660	-	558	408	-	396
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					240	-		48	-	48	48	-	48	48	-			-	
		Блок Б2					20	-			-			-		2	-		2	-	4
		Блок Б3						-			-			-			-			-	
		Блок ФТД					47	-			-			-			-	17		-	
		Итого по всем блокам					5679	-	630	606	-	728	586	-	608	662	-	575	410	-	400
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	9	4	5	7	4	3	10	5	5	7	3
		ЗАЧЕТ (За)						5	1	4	6	4	2	7	4	3	4	3	1	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2	7	4	3	5	1	4	4	2	2	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.78%														