

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ульяновский государственный университет  
Факультет математики, информационных и авиационных технологий

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 3/23 от 18.04.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

10.05.03

## Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация: специализация N 5 "Безопасность открытых информационных систем"

Кафедра: Кафедра информационной безопасности и теории управления

Факультет: математики, информационных и авиационных технологий

Квалификация: специалист по защите информации

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1457 от 26.11.2020

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ	№ 522н от 15.09.2016 г.	28.09.2016 г. № 43857
06.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ	№ 611н от 09.11.2016 г.	22.11.2016 г. № 44398
06.030	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ	№ 608н от 03.11.2016 г.	25.11.2016 г. № 44449
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ	№ 599н от 01.11.2016 г.	25.11.2016 г. № 44443

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский;
+	эксплуатационный.

### СОГЛАСОВАНО

Первый проректор-проректор по учебной работе Бакланов С.Б./

Начальник учебно-методического управления Пархоменко Т.Б./

Декан факультета Волков М.А./

Зав. кафедрой Андреев А.С./



Ректор

Костишко Б.М.

2023 г.

Считать в плане	Индекс	Наименование	форма контроля				з.е.		Итого акад. часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6										
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Комп. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.											
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест								
+	Б1.0.1.55	Безопасность открытых информационных систем	9				5	5	36	180	180	90	54	36													5												
+	Б1.0.1.56	Теоретико-числовые методы в криптографии		6			3	3	36	108	108	54	54								3																		
+	Б1.0.1.57	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	9	8			6	6	36	216	216	90	90	36											2	4													
+	Б1.0.1.58	Методы алгебраической геометрии в криптографии	А	9			6	6	36	216	216	120	60	36													3	3											
+	Б1.0.1.59	Теория псевдослучайных генераторов	9				4	4	36	144	144	72	36	36													4												
<b>Б1.В.1.Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>49</b>	<b>49</b>	<b>1764</b>	<b>1032</b>	<b>552</b>	<b>180</b>							8	11	10	10	7	3													
+	Б1.В.1.01	Модели безопасности компьютерных систем		8			2	2	36	72	72	54	18													2													
+	Б1.В.1.02	Методы принятия оптимальных решений	9				4	4	36	144	144	72	36	36												4													
+	Б1.В.1.03	Аттестация объектов информатизации		А			3	3	36	108	108	60	48														3												
+	Б1.В.1.04	Математические модели информационных систем	7				5	5	36	180	180	90	54	36										5															
+	Б1.В.1.05	Системный анализ		6			2	2	36	72	72	54	18									2																	
+	Б1.В.1.06	Вейвлет-анализ		6			2	2	36	72	72	54	18									2																	
+	Б1.В.1.07	Компьютерные сети		9			3	3	36	108	108	54	54														3												
+	Б1.В.1.08	Профессиональный электив. Организационно-правовые основы технической защиты конфиденциальной информации		5			2	2	36	72	72	36	36									2																	
+	Б1.В.1.09	Профессиональный электив. Методы и средства технической защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа		6			3	3	36	108	108	54	54												3														
+	Б1.В.1.10	Профессиональный электив. Контроль состояния технической защиты конфиденциальной информации		7		7	3	3	36	108	108	54	54											3															
+	Б1.В.1.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>56</b>				<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>72</b>									4	4															
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Теоретико-числовые методы и алгоритмы, информационные технологии в автоматизированных системах	56				8	8	36	288	288	180	36	72									4	4															
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Теория управления в информационных системах	56				8	8	36	288	288	180	36	72									4	4															
+	Б1.В.1.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>			<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>										2	3														
+	Б1.В.1.ДВ.02.01	Технические средства обнаружения каналов утечки информации	8	7			5	5	36	180	180	108	36	36											2	3													
-	Б1.В.1.ДВ.02.02	Инструментальные средства контроля защищенности информации	8	7			5	5	36	180	180	108	36	36										2	3														
+	Б1.В.1.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>8</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>												2														
+	Б1.В.1.ДВ.03.01	Сертификация средств защиты информации	8				2	2	36	72	72	54	18												2														
-	Б1.В.1.ДВ.03.02	Виртуальные частные сети	8				2	2	36	72	72	54	18												2														
+	Б1.В.1.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>5</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>												2														
+	Б1.В.1.ДВ.04.01	Нелинейные динамические системы	5				2	2	36	72	72	54	18												2														
-	Б1.В.1.ДВ.04.02	Функциональный анализ	5				2	2	36	72	72	54	18												2														
+	Б1.В.1.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>8</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>													3													
+	Б1.В.1.ДВ.05.01	Защита программ и данных	8				3	3	36	108	108	54	54													3													
-	Б1.В.1.ДВ.05.02	Анализ уязвимостей программного обеспечения	8				3	3	36	108	108	54	54													3													
<b>Б1.В.2.Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>									<b>328</b>	<b>328</b>	<b>328</b>																												
+	Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		23456						328	328	328																											
<b>Блок 2.Практика</b>									<b>36</b>	<b>36</b>	<b>1296</b>	<b>1296</b>	<b>144</b>	<b>1152</b>																									
<b>Обязательная часть</b>									<b>12</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>48</b>	<b>384</b>																									
+	Б2.0.01(У)	Проектная деятельность			4		3	3	36	108	108	12	96								3																		
+	Б2.0.02(У)	Ознакомительная практика		А			3	3	36	108	108	12	96														3												
+	Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа		В			6	6	36	216	216	24	192																										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>24</b>	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>	<b>96</b>	<b>768</b>																									
+	Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика		А			9	9	36	324	324	36	288															9											
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		В			15	15	36	540	540	60	480																										
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									<b>9</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>12</b>	<b>276</b>	<b>36</b>																								
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	2	214																										
+	Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		В			3	3	36	108	108	10	62	36																									
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>																									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>																									
+	ФТД.В.01	Теория вычислительной сложности		7			2	2	36	72	72	36	36												2														
+	ФТД.В.02	Профессиональная этика		9			2	2	36	72	72	36	36														2												

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
														Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест				
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								285	285	10588	10588	5660	3614	1314	30	30	30	27	30	30	31	29	30	18						
<b>Б1.О.1. Обязательная часть</b>								236	236	8496	8496	4300	3062	1134	30	30	30	27	22	19	21	19	23	15						
+	Б1.О.1.01	История России	2				4	4	144	144	116	19	9		4															
+	Б1.О.1.02	Основы российской государственности		1			2	2	72	72	36	36		2																
+	Б1.О.1.03	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	72			2																
+	Б1.О.1.04	Иностранный язык	4	123			8	8	288	288	136	143	9	2	2	2	2													
+	Б1.О.1.05	Философия		3			3	3	108	108	36	72			3															
+	Б1.О.1.06	Безопасность жизнедеятельности		2			1	1	36	36	16	20			1															
+	Б1.О.1.07	Основы управленческой деятельности		9			2	2	72	72	36	36					2													
+	Б1.О.1.08	Психология и педагогика		3			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.09	Русский язык и культура речи		4			2	2	72	72	16	56				2														
+	Б1.О.1.10	Основы предпринимательского права		2			2	2	72	72	16	56			2															
+	Б1.О.1.11	Программирование на языке Python		1			2	2	72	72	36	36		2																
+	Б1.О.1.12	Статистика для анализа данных		4			2	2	72	72	32	40				2														
+	Б1.О.1.13	Введение в специальность научно-образовательного кластера		2			2	2	72	72	32	40			2															
+	Б1.О.1.14	Основы проектного управления		2			2	2	72	72	32	40			2															
+	Б1.О.1.15	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.16	Основы военной подготовки		3			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.17	Основы научных исследований		3			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.18	Университетский курс		3			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.19	Предпрофессиональный электив. Введение в информационную безопасность		4			2	2	72	72	32	40				2														
+	Б1.О.1.20	Математический анализ	12				8	8	288	288	136	80	72	4	4															
+	Б1.О.1.21	Алгебра и геометрия	2	1			7	7	252	252	136	80	36	3	4															
+	Б1.О.1.22	Физика		1			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.23	Информатика и программирование	2	1			7	7	252	252	136	80	36	3	4															
+	Б1.О.1.24	Дискретная математика	1				4	4	144	144	72	36	36	4																
+	Б1.О.1.25	Дифференциальные уравнения		3			3	3	108	108	72	36			3															
+	Б1.О.1.26	Базы данных	3				4	4	144	144	54	54	36		4															
+	Б1.О.1.27	Системы управления базами данных		7			3	3	108	108	54	54					3													
+	Б1.О.1.28	Численные методы	4				4	4	144	144	48	60	36		4															
+	Б1.О.1.29	Теория вероятностей	4				5	5	180	180	64	80	36		5															
+	Б1.О.1.30	Математическая логика и теория алгоритмов	12				7	7	252	252	120	60	72	4	3															
+	Б1.О.1.31	Инженерная графика		1			2	2	72	72	36	36			2															
+	Б1.О.1.32	Дополнительные главы физики		2			2	2	72	72	64	8			2															
+	Б1.О.1.33	Избранные вопросы математического анализа	3				5	5	180	180	90	54	36			5														
+	Б1.О.1.34	Избранные вопросы алгебры		3			3	3	108	108	54	54			3															
+	Б1.О.1.35	Вычислительные методы в алгебре и теории чисел		4			3	3	108	108	48	60				3														
+	Б1.О.1.36	Операционные системы	4				7	7	252	252	80	136	36		7															
+	Б1.О.1.37	Языки программирования	6	5			6	6	216	216	144	36	36				3	3												
+	Б1.О.1.38	Технологии и методы программирования	5				4	4	144	144	90	18	36			4														
+	Б1.О.1.39	Теория информации		7			3	3	108	108	72	36						3												
+	Б1.О.1.40	Электроника и схемотехника	6	5			6	6	216	216	144	36	36				3	3												
+	Б1.О.1.41	Организация электронно вычислительных машин и вычислительных систем	7	6			6	6	216	216	108	72	36					2	4											
+	Б1.О.1.42	Сети и системы передачи информации	6	5			5	5	180	180	90	54	36				2	3												
+	Б1.О.1.43	Основы информационной безопасности		5			3	3	108	108	54	54					3													
+	Б1.О.1.44	Методы и средства криптографической защиты информации	8	7			5	5	180	180	90	54	36						2	3										
+	Б1.О.1.45	Криптографические протоколы		А			3	3	108	108	40	68											3							
+	Б1.О.1.46	Безопасность операционных систем	7				5	5	180	180	90	54	36					5												
+	Б1.О.1.47	Безопасность вычислительных сетей	А	9			А	10	360	360	208	116	36									5	5							
+	Б1.О.1.48	Безопасность систем баз данных	78				9	9	324	324	162	90	72					4	5											
+	Б1.О.1.49	Защита информации от утечки по техническим каналам	6			6	5	5	180	180	72	72	36				5													
+	Б1.О.1.50	Управление информационной безопасностью	А				4	4	144	144	80	28	36										4							
+	Б1.О.1.51	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		5			3	3	108	108	54	54					3													
+	Б1.О.1.52	Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении	8			8	5	5	180	180	90	54	36									5								
+	Б1.О.1.53	Программно-аппаратные средства защиты информации	8				4	4	144	144	90	18	36								4									
+	Б1.О.1.54	Открытые информационные системы	5				4	4	144	144	72	36	36					4												

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
+	Б1.О.1.55	Безопасность открытых информационных систем	9				5	5	180	180	90	54	36									5				
+	Б1.О.1.56	Теоретико-числовые методы в криптографии		6			3	3	108	108	54	54					3									
+	Б1.О.1.57	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	9	8			6	6	216	216	90	90	36							2	4					
+	Б1.О.1.58	Методы алгебраической геометрии в криптографии	A	9			6	6	216	216	120	60	36								3	3				
+	Б1.О.1.59	Теория псевдослучайных генераторов	9				4	4	144	144	72	36	36									4				
<b>Б1.В.1.Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							49	49	1764	1764	1032	552	180				8	11	10	10	7	3				
+	Б1.В.1.01	Модели безопасности компьютерных систем		8			2	2	72	72	54	18									2					
+	Б1.В.1.02	Методы принятия оптимальных решений	9				4	4	144	144	72	36	36									4				
+	Б1.В.1.03	Аттестация объектов информатизации		A			3	3	108	108	60	48											3			
+	Б1.В.1.04	Математические модели информационных систем	7				5	5	180	180	90	54	36						5							
+	Б1.В.1.05	Системный анализ		6			2	2	72	72	54	18							2							
+	Б1.В.1.06	Вейвлет-анализ		6			2	2	72	72	54	18					2									
+	Б1.В.1.07	Компьютерные сети		9			3	3	108	108	54	54										3				
+	Б1.В.1.08	Профессиональный электив. Организационно-правовые основы технической защиты конфиденциальной информации		5			2	2	72	72	36	36						2								
+	Б1.В.1.09	Профессиональный электив. Методы и средства технической защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа		6			3	3	108	108	54	54							3							
+	Б1.В.1.10	Профессиональный электив. Контроль состояния технической защиты конфиденциальной информации		7		7	3	3	108	108	54	54							3							
+	Б1.В.1.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>56</b>				<b>8</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>72</b>						4	4						
+	Б1.В.1.ДВ.01.0	Теоретико-числовые методы и алгоритмы, информационные технологии в автоматизированных системах	56				8	8	288	288	180	36	72						4	4						
-	Б1.В.1.ДВ.01.0	Теория управления в информационных системах	56				8	8	288	288	180	36	72						4	4						
+	Б1.В.1.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>							2	3					
+	Б1.В.1.ДВ.02.0	Технические средства обнаружения каналов утечки информации	8	7			5	5	180	180	108	36	36							2	3					
-	Б1.В.1.ДВ.02.0	Инструментальные средства контроля защищенности информации	8	7			5	5	180	180	108	36	36							2	3					
+	Б1.В.1.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>8</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>								2						
+	Б1.В.1.ДВ.03.0	Сертификация средств защиты информации		8			2	2	72	72	54	18									2					
-	Б1.В.1.ДВ.03.0	Виртуальные частные сети		8			2	2	72	72	54	18									2					
+	Б1.В.1.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>5</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>								2						
+	Б1.В.1.ДВ.04.0	Нелинейные динамические системы		5			2	2	72	72	54	18								2						
-	Б1.В.1.ДВ.04.0	Функциональный анализ		5			2	2	72	72	54	18								2						
+	Б1.В.1.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>8</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>									3					
+	Б1.В.1.ДВ.05.0	Защита программ и данных		8			3	3	108	108	54	54									3					
-	Б1.В.1.ДВ.05.0	Анализ уязвимостей программного обеспечения		8			3	3	108	108	54	54									3					
<b>Б1.В.2.Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>									328	328	328															
+	Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		23456					328	328	328															
<b>Блок 2.Практика</b>							36	36	1296	1296	144	1152							3			12	21			
<b>Обязательная часть</b>							12	12	432	432	48	384								3			3	6		
+	Б2.О.01(У)	Проектная деятельность				4	3	3	108	108	12	96							3							
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			A		3	3	108	108	12	96										3				
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			B		6	6	216	216	24	192												6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							24	24	864	864	96	768										9	15			
+	Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика			A		9	9	324	324	36	288										9				
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			B		15	15	540	540	60	480												15		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	2	322												9		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	2	322												9		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							4	4	144	144	72	72									2		2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							4	4	144	144	72	72									2		2			
+	ФТД.В.01	Теория вычислительной сложности		7			2	2	72	72	36	36								2						
+	ФТД.В.02	Профессиональная этика		9			2	2	72	72	36	36										2				