

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 14.12.2023 09:59:12  
 Уникальный программный ключ:  
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Сенченко П.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**10.04.01**

## Информационная безопасность

Программа магистратуры: Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры  
 Кафедра: Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем  
 Факультет: Безопасности

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1455 от 26.11.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.030	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ
06.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
06.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный
-	организационно-управленческий

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Саврук Е.В./

Начальник УО \_\_\_\_\_ / Каранский В.В./

Декан \_\_\_\_\_ / Давыдова Е.М./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Шелупанов А.А./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Шелупанов А.А./



-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование					63	63	2268	2268	1134	1044	882	252	84	23	19	21						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									63	63	2268	2268	1134	1044	882	252	84	23	19	21				
<b>Обязательная часть</b>									39	39	1404	1404	662	572	562	180		18	5	16				
+	Б1.О.1	<b>Общенаучный модуль (soft skills – SS)</b>			<b>112</b>	<b>3</b>		10	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>208</b>		4	3	3						
+	Б1.О.1.1	Профессиональный иностранный язык			12	3		8	8	288	288	108	108	180		2	3	3			20	Иностранного языка		
+	Б1.О.1.2	Методология и организация научных исследований			1			2	2	72	72	44	44	28		2					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2	<b>Модуль направления подготовки (hard skills – HS)</b>	<b>11133</b>	<b>3</b>			<b>23</b>	29	<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>1044</b>	<b>510</b>	<b>420</b>	<b>354</b>	<b>180</b>	14	2	13						
+	Б1.О.2.1	Администрирование средств защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры	1					4	4	144	144	54	54	54	36	4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2.2	Информационная безопасность Интернета вещей	1				2	6	6	216	216	108	54	72	36	4	2				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2.3	Технологии обеспечения информационной безопасности	1					6	6	216	216	116	116	64	36	6					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2.4	Защищенные информационные системы	3				3	6	6	216	216	116	80	64	36			6			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2.5	Управление информационной безопасностью	3					4	4	144	144	68	68	40	36			4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.О.2.6	Технологии построения защищенных каналов передачи данных			3			3	3	108	108	48	48	60				3			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									24	24	864	864	472	472	320	72	84	5	14	5				
+	Б1.В.1	<b>Модуль профессиональной подготовки (major)</b>	<b>22</b>	<b>11223</b>	<b>3</b>			24	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>	<b>472</b>	<b>472</b>	<b>320</b>	<b>72</b>	<b>84</b>	5	14	5					
+	Б1.В.1.1	Управление проектами			1			2	2	72	72	44	44	28		2					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации			2			2	2	72	72	48	48	24		<u>24</u>		2			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	2					4	4	144	144	48	48	60	36	<u>24</u>		4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.В.1.4	Выявление инцидентов и противодействие атакам на объекты КИИ	2					5	5	180	180	80	80	64	36	<u>36</u>		5			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.В.1.5	Научно-технический семинар			123			9	9	324	324	216	216	108			3	3	3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б1.В.1.ДВ.1	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>3</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>					2					
+	Б1.В.1.ДВ.1.1	Философия науки и техники			3			2	2	72	72	36	36	36					2		19	Философии и социологии		
-	Б1.В.1.ДВ.1.2	Философские основы естествознания			3			2	2	72	72	36	36	36					2		19	Философии и социологии		
<b>Блок 2. Практика</b>									48	48	1728	1728	104	104	1624		1728	6	12	6	24			
<b>Обязательная часть</b>									42	42	1512	1512	104	104	1408		1512	6	6	6	24			
+	Б2.О.1(П)	Научно-исследовательская работа				123		18	18	648	648	104	104	544		<u>648</u>	6	6	6		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
+	Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика				4		24	24	864	864			864		<u>864</u>				24	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									6	6	216	216			216		216		6					
+	Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика				2		6	6	216	216			216		<u>216</u>		6			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324			324						9			
+	Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	324	324			324						9	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>									13	13	468	468	216	180	216	36		3	5	5				
+	ФТД.1	<b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>	<b>3</b>	<b>2</b>				8	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>36</b>			3	5					
+	ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы	3	2				8	8	288	288	144	144	108	36			3	5		45	Управление дополнительного образования		
+	ФТД.2	<b>Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой</b>			<b>1</b>		<b>2</b>	5	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>108</b>				3	2					

+	ФТД.2.1	Искусственный интеллект		1		2	5	5	180	180	72	36	108			3	2			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
---	---------	-------------------------	--	---	--	---	---	---	-----	-----	----	----	-----	--	--	---	---	--	--	----	--

Считать в зачете	Индекс	Наименование	Формы прог. атт.				з.е.		Итого академ.часов		Курс 1																				Курс 2																				Заочная кафедра			Компетенции									
			Экз-мен	Зачет	Зачет с ы	ур	Экспер тное	факт			з.е.	факт	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																																			
									з.е.	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль																									
			Код	Наименование																																																											
Обязательная часть																														39	39	1404	1404	662	562	180	18	82	164	58		64	3			236	108	5			36	54	90		16	80	52	100	36	236	72		
+	Б1.0.1	Общеразностный модуль (soft skills – SS)			112	3		10	10	360	360	152	208		4	22		58	64				3																																								
	Б1.0.1.1	Профессиональный иностранный язык			12	3		8	8	288	288	108	180		2			36	36				3																																								
+	Б1.0.1.2	Методология и организация научных исследований			1			2	2	36	72	44	28		2	22		22	28																																												
+	Б1.0.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	11133	3		23	29	29	1044	1044	510	354	180	14	60	164		172	108	2				54	18		13	80	52	64	36	164	72																														
+	Б1.0.2.1	Администрирование средств защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры			1			4	4	36	144	144	54	54	36	4	18	36		54	36																																										
+	Б1.0.2.2	Информационная Безопасность Интернета вещей			1			2	6	6	36	216	216	108	72	36	4	18	36		54	36	2		54	18																																					
+	Б1.0.2.3	Технологии обеспечения информационной безопасности			1			6	6	36	216	216	116	64	36	6	24	92		64	36																																										
+	Б1.0.2.4	Защищенные информационные системы			3			3	6	6	36	216	216	116	64	36											6	36	8	36	36	64	36																														
+	Б1.0.2.5	Управление информационной безопасностью			3			4	4	36	144	144	68	40	36											4	28	12	28		40	36																															
+	Б1.0.2.6	Технологии построения защищенных каналов передачи данных			3			3	3	36	108	108	48	60														3	16	32		60																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														24	24	864	864	472	320	72	5	22		94		64		14	60	52	136		184	72	5	18		90		72							
+	Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	11223	3					24	24	864	864	472	320	72	5	22	94		64		14	60	52	136		184	72	5	18		90		72																													
+	Б1.В.1.1	Управление проектами			1			2	2	36	72	72	44	28			22		28																																												
+	Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации			2			2	2	36	72	72	48	24								4	16	32	24																																						
+	Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры			2			4	4	36	144	144	48	60	36							4	16	32	60	36																																					
+	Б1.В.1.4	Выявление инцидентов и противодействие атакам на объекты КИИ			2			5	5	36	180	180	80	64	36							5	28	52	64	36																																					
+	Б1.В.1.5	Научно-технический семинар			123			9	9	36	324	324	216	108		3		72		36		3		72	36		3		72		36																																
+	Б1.В.1.ДВ.1	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3			2	2	36	72	72	36	36													2	18	18		36																																
+	Б1.В.1.ДВ.1.1	Философия науки и техники			3			2	2	36	72	72	36	36													2	18	18		36																																
-	Б1.В.1.ДВ.1.2	Философские основы естествознания			3			2	2	36	72	72	36	36													2	18	18		36																																
Блок 2. Практика																														48	48	1728	1728	104	1624		6		36	180	12		36	180	12		36	180	6		36	180		24									
Обязательная часть																														42	42	1512	1512	104	1408		6		36	180	6		36	180	6		36	180						24									
+	Б2.0.1(П)	Научно-исследовательская работа				123			18	18	36	648	648	104	544		6		36	180	6		32	184	6		36	180																																			
+	Б2.0.2(П4)	Предпринимательская практика			4			24	24	36	864	864	864																																																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														6	6	216	216		216		6																										
+	Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика				2			6	6	36	216	216	216								6																																									
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														9	9	324	324		324		9																										
+	Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы			4			9	9	36	324	324	324																																																		
ФТД. Факультативные дисциплины																														13	13	468	468	216	216	36	3		36			72	5									72	36	72		5		72		72	36		
+	ФТД.1	Модуль общеуниверситетских факультативов	3	2				8	8	36	288	288	144	108	36												72	36	72		5		72		72	36																											
+	ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы			3	2		8	8	36	288	288	144	108	36							3					72	36	72		5		72		72	36																											
+	ФТД.2	Факультативные дисциплины (модуль), устанавливаемые выпускающей кафедрой			1			2	5	5	180	180	72	108		3		36		72		2				36	36																																				
+	ФТД.2.1	Искусственный интеллект			1			2	5	5	180	180	72	108		3		36		72		2				36	36																																				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.1	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.1	Управление проектами	
Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации	
Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.2.1	Искусственный интеллект	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.1	Управление проектами	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.1	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.1	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.1	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.1.2	Методология и организация научных исследований	
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар	
Б2.О.1(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.ДВ.1.1	Философия науки и техники	
Б1.В.1.ДВ.1.2	Философские основы естествознания	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.1	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы	

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар	
Б1.В.1.ДВ.1.1	Философия науки и техники	
Б1.В.1.ДВ.1.2	Философские основы естествознания	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание;	ОПК
Б1.О.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.2.1	Администрирование средств защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры	
Б1.О.2.3	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б1.О.2.4	Защищенные информационные системы	
Б1.О.2.5	Управление информационной безопасностью	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.2.2	Информационная безопасность Интернета вещей	
Б1.О.2.3	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б1.О.2.4	Защищенные информационные системы	
Б1.О.2.6	Технологии построения защищенных каналов передачи данных	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.2.5	Управление информационной безопасностью	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;	ОПК
Б1.О.1	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.2	Методология и организация научных исследований	
Б2.О.1(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.	ОПК
Б1.О.1	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.2	Методология и организация научных исследований	
Б1.О.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.2.1	Администрирование средств защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры	
Б2.О.1(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять разработку проектных решений по защите информации на объектах критической информационной инфраструктуры;	ПК

Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)
Б1.В.1.1	Управление проектами
Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-3	Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие функционирование систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры	ПК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации	
Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	
Б1.В.1.4	Выявление инцидентов и противодействие атакам на объекты КИИ	
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-1	Способен обеспечивать анализ, проектирование, разработку, функционирование, эксплуатацию систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей;	ПК
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации	
Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	
Б1.В.1.4	Выявление инцидентов и противодействие атакам на объекты КИИ	
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар	
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.0	Обязательная часть	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.1	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	УК-4; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.1.1	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.0.1.2	Методология и организация научных исследований	УК-4; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.2	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.2.1	Администрирование средств защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.2.2	Информационная безопасность Интернета вещей	ОПК-2
Б1.0.2.3	Технологии обеспечения информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.2.4	Защищенные информационные системы	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.2.5	Управление информационной безопасностью	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.2.6	Технологии построения защищенных каналов передачи данных	ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.1	Модуль профессиональной подготовки (major)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.1.1	Управление проектами	УК-2; УК-3; ПК-2
Б1.В.1.2	Разработка компонентов средств защиты информации	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.1.3	Организация защиты объектов критической информационной инфраструктуры	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.1.4	Выявление инцидентов и противодействие атакам на объекты КИИ	ПК-3; ПК-1
Б1.В.1.5	Научно-технический семинар	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.1	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5; УК-6
Б1.В.1.ДВ.1.1	Философия науки и техники	УК-5; УК-6
Б1.В.1.ДВ.1.2	Философские основы естествознания	УК-5; УК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.0.1(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4; ОПК-4; ОПК-5
Б2.0.2(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б2.В.1(П)	Эксплуатационная практика	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б3.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5
ФТД.1	Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-1; УК-3; УК-5
ФТД.1.1	Преподаватель высшей школы	УК-1; УК-3; УК-5
ФТД.2	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-2
ФТД.2.1	Искусственный интеллект	УК-2

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				108	133	68	32	36	65	32	33
	Итого по ОП (без факультативов)				108	120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	8.3%	63	63	42	23	19	21	21	
Б1.О	Обязательная часть					39	23	18	5	16	16	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	19	5	14	5	5	
Б2	Практика	88%	12%	0%	39	48	18	6	12	30	6	24
Б2.О	Обязательная часть					42	12	6	6	30	6	24
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					13	8	3	5	5	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				64.5	-	61.5	72	-	61.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				26.2	-	27	24	-	27	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				25.8	-	26.9	26.5	-	24.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1134	-	420	338	-	376	
		Блок Б2				104	-	36	32	-	36	
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				216	-	36	108	-	72	
		Итого по всем блокам				1454	-	492	478	-	484	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				25.1%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					67.5%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50%						