

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 10 от 20.03.2020

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«20» марта 2020 г.

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

Квалификация: Специалист по защите информации
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г 6м

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 398/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

- контрольно-аналитическая, научно-исследовательская, организационно-управленческая, проектная, эксплуатационная

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Л.А. Баранов

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 20.03.2020

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем - прием 2020 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23							
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	VI	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31						
1																		*	Э	Э	К	К															*										Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																						Э	Э	К	К																					Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
3																						Э	Э	К	К																Э	Э	П	П	П	ПКК	К	К	К	К	К	К							
4																						Э	Э	К	К											Э	Э	П	П	П	ПКК	К	К	К	К	К	К												
5																						Э	Э	К	К											Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К													
6	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К																																		

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем - прием 2020 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Контакт. раб.	из них					Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																
	Итого	29	18	35	5	10				10732	4884	2348	710	1826	4804	1044	289	144	18	250	596	108	30	162	36	214	614	108	30	234	36	126	576	108	29	270	54	198	432	108	28							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	16	35	5	10				10588	4776	2312	710	1754	4768	1044	285	144	18	250	596	108	30	162	36	214	614	108	30	234	36	126	576	108	29	270	54	198	432	108	28							
Б1.Б	Базовая часть	26	14	27	2	9				8568	3966	1880	710	1376	3666	936	238	126	18	250	506	108	28	162	36	214	560	108	30	234	36	126	540	108	29	270	54	198	378	108	28							
Б1.Б	Обязательные дисциплины	26	14	27	2	9				8568	3966	1880	710	1376	3666	936	238	126	18	250	506	108	28	162	36	214	560	108	30	234	36	126	540	108	29	270	54	198	378	108	28							
Б1.Б.01	Философия			2						144	54	36	18		90		4							36	18		90		4												ФиК	81						
Б1.Б.02	История (История России. Всеобщая история)			1						144	54	36	18		90		4	36	18	90	4																				ПиИСТ	110						
Б1.Б.03	Иностранный язык		135	2467						504	250		250	254		14			36	36	2			36	36	2		36	36	2		36	36	2			36	36	2	Лингводидактика	21							
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности			8						108	64	32	16	16	44		3																								УБТ	28						
Б1.Б.05	Экономика		4							72	36	18	18	36		2															18	18	36	2					ЭТиМЭ	38								
Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности		6							72	32	16	16	40		2																								УПиКОТК	53							
Б1.Б.07	Математический анализ	1		23						468	180	90	90	252	36	13	18		36	54	36	4	18		36	90	4	54	18	108	5									ВВМ	40							
Б1.Б.08	Алгебра	12		3						504	162	72	90	270	72	14	18		36	90	36	5	18		36	54	36	4	36	18	126	5								ВВМ	40							
Б1.Б.09	Геометрия	1		2						288	90	36	54	162	36	8	18		36	54	36	4	18		18	108	4													ВВМ	40							
Б1.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика	3		4						252	108	72	36	108	36	7												36	18	54	36	4	36	18	54	3				ВВМ	40							
Б1.Б.11	Исследование операций			5						180	72	36	36	108		5																								ВВМ	40							
Б1.Б.12	Дискретная математика		3	4						252	126	72	54	126		7												36	36	72	4	36	18	54	3				ИСЦЭ	99								
Б1.Б.13	Физика	23	1							468	162	72	54	36	234	72	13	18	18	18	90	4	18	18	18	90	36	5	36	18	54	36	4							Физика	102							
Б1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов			4						108	54	36	18	54		3														36	18	54	3						ИСЦЭ	99								
Б1.Б.15	Методы программирования			6						144	100	50	50	44		4																								УиЗИ	98							
Б1.Б.16	Теория сложности алгоритмов	5								180	72	36	36	72	36	5																								Математика	103							
Б1.Б.17	Языки программирования			1						144	54	18	36	90		4	18	36	90	4																				УиЗИ	98							
Б1.Б.18	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	54	18	36	18		2																								УиЗИ	98							
Б1.Б.19	Процедурное программирование	2								144	54	36	18	54	36	4							36	18		54	36	4												УиЗИ	98							
Б1.Б.20	Программирование на языках высокого уровня	3		4	34					288	126	72	54	126	36	8												36	18	90	36	5	36	36		36	3			ЦТУТП	152							
Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование			5	5					108	72	36	36	36		3																							УиЗИ	98								
Б1.Б.22	Web-программирование			9						108	72	36	36	36		3																							УиЗИ	98								
Б1.Б.23	Системы управления базами данных	7								144	90	54	36	18	36	4																								УиЗИ	98							
Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных	8		9	8					288	154	86	68	98	36	8																								УиЗИ	98							
Б1.Б.25	Операционные системы		7	8						216	120	52	68	96		6																								УиЗИ	98							
Б1.Б.26	Защита в операционных системах			8	8					108	64	32	32	44		3																								УиЗИ	98							

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 3														Курс 4														Кафедра	Кол					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						ЗЕТ	Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8											
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Контроль	ЗЕТ		
																																																		Контр.	Лек
Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении	10				10					144	72	36		36		36	36	36	4																														УиЗИ	98
Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта			10	10						180	90	54		36		90		5																													УиЗИ	98		
Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации	10									144	72	36		36		36	36	4																												УиЗИ	98			
Б1.В.05	Объекты защиты информации			10							144	72	36		36		72		4																												УиЗИ	98			
Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта			10							144	72	36		36		72		4																												УиЗИ	98			
Б1.В.07	Правоведение			5							72	36	18		18		36		2	18	18	36	2																							ТП	36				
Б1.В.08	Стеганографические методы защиты информации			7							144	90	54		36		54		4								54	36	54	4																УиЗИ	98				
Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре и спорту		4								328					328					36								36																ФКиС	108					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2	1						540	234	126		108		270	36	15																																
Б1.В.ДВ.01.01	История техники (введение в специальность)		1								72	18	18			54		2																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.01.02	История микропроцессорной техники																																												УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта			9							180	72	36		36		108		5																											УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем																																												УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта	10									144	72	36		36		36	36	4																											ИСЦЭ	99				
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем																																												УиЗИ	98					

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе из них					3ЕТ	Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12												
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР		СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ								
																																									Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Экз
Б1.Б.27	Основы информационной безопасности	4								144	72	36		36	36	36	4																													УиЗИ	98	
Б1.Б.28	Защита программ и данных	9								144	72	36		36	36	36	4	36		36		36	36	4																					УиЗИ	98		
Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии	5								180	90	54		36	54	36	5																											УиЗИ	98			
Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации	6				6				180	100	50		50	44	36	5																											УиЗИ	98			
Б1.Б.31	Криптографические протоколы	7								144	72	36		36	36	36	4																												УиЗИ	98		
Б1.Б.32	Компьютерные сети	7				7				144	50	34	16		58	36	4																											ВССиИБ	97			
Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей	8				8				144	64	32		32	44	36	4																											УиЗИ	98			
Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации	6								180	68	34	34		76	36	5																											АТснаЖТ	80			
Б1.Б.35	Теоретические основы электротехники	4								144	72	36	18	18	36	36	4																											ЭЭТ	65			
Б1.Б.36	Электроника и схемотехника	5								180	90	54	36		54	36	5																											УиЗИ	98			
Б1.Б.37	Аппаратные средства вычислительной техники		7	8						216	84	50	34		132		6																											ВССиИБ	97			
Б1.Б.38	Техническая защита информации	9				9				180	72	36		36	72	36	5	36		36		72	36	5																				УиЗИ	98			
Б1.Б.39	Методы оптимизации			7						108	72	36		36	36		3																											ВВМ	40			
Б1.Б.40	Теория информации и кодирования	4				4				144	72	36		36	36	36	4																											УиЗИ	98			
Б1.Б.41	Теория автоматического управления	9				9				180	72	36	36		72	36	5	36	36		72	36	5																					УиЗИ	98			
Б1.Б.42	Физическая культура и спорт		1	2						72	68			68	4		2																											ФКиС	108			
Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	6								144	68	34		34	40	36	4																											УиЗИ	98			
Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем			6						144	84	34		50	60		4																											УиЗИ	98			
Б1.Б.45	История транспорта России		2							72	36	18		18	36		2																											ПИиСТ	110			
Б1.Б.46	Применение систем искусственного интеллекта для решения задач компьютерной безопасности		8							108	64	32		32	44		3																											УиЗИ	98			
Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга		8							108	48	16	32		60		3																											УиЗИ	98			
Б1.В	Вариативная часть	3	2	8	3	1				2020	810	432		378	1102	108	47	72		72		180		9	270		252																					
Б1.В	Обязательные дисциплины	2	1	6	2	1				1480	576	306		270	832	72	32										234		216																			
Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах			10	10					180	72	36		36	108		5																											УиЗИ	98			

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12									
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			
																																									Лек		
Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении	10				10					144	72	36		36		36		36		36		4																			УиЗИ	98
Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта			10	10						180	90	54		36		90						5																		УиЗИ	98	
Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации	10									144	72	36		36		36		36		36		4																		УиЗИ	98	
Б1.В.05	Объекты защиты информации			10							144	72	36		36		72						4																		УиЗИ	98	
Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта			10							144	72	36		36		72						4																		УиЗИ	98	
Б1.В.07	Правоведение			5							72	36	18		18		36						2																	ТП	36		
Б1.В.08	Стеганографические методы защиты информации			7							144	90	54		36		54						4																	УиЗИ	98		
Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре и спорту		4								328						328																							ФКиС	108		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2	1						540	234	126		108		270	36	15	72		72		180	9	36		36			36	4											
Б1.В.ДВ.01.01	История техники (введение в специальность)		1								72	18	18				54						2																	УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ.01.02	История микропроцессорной техники																																							УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта			9							180	72	36		36		108		5	36		36		108	5																УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем																																							УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта	10									144	72	36		36		36		36		36		4																		ИСЦЭ	99	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем																																							УиЗИ	98		

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов										Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12											
												Контакт. раб.	из них						Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																
Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта			9	9					144	72	36		36		72		4	36		36		72		4																					УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками																																											УиЗИ	98			
ФТД	Факультативы		2							144	108	36		72		36		4	18		36		18		2																							
ФТД.В	Вариативная часть		2							144	108	36		72		36		4	18		36		18		2																							
ФТД.В			2							144	108	36		72		36		4	18		36		18		2																							
ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		7							72	54	18		36		18		2																									МОиГТ	32				
ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		9							72	54	18		36		18		2	18		36		18		2																		ВВХ	68				

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем - прием 2020 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры	
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР			Ауд
	Итого		5		1620		45	20	1080		30	10	1620		15				
	Практика		5		1296		36	14	756		21	10	1296		15				
Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика		1		108		3					2	108		3				
		2	4	Нет	108		3					2	108		3	УиЗИ	98		
Б2.Б.02(П)	Технологическая практика		1		180		5					3 1/3	180		5				
		3	6	Нет	180		5					3 1/3	180		5	УиЗИ	98		
Б2.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа		1		324		9	6	324		9		324						
		6	11	Нет	324		9	6	324		9					УиЗИ	98		
Б2.Б.04(П)	Преддипломная практика		1		432		12	8	432		12		432						
		6	11	Нет	432		12	8	432		12					УиЗИ	98		
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика		1		252		7					4 2/3	252		7				
		4	8	Нет	252		7					4 2/3	252		7	УиЗИ	98		
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324		9	6	324		9		324						
Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				324		9	6	324		9		324						
		6		Нет	324		9	6	324		9					УиЗИ	98		

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем -
прием 2020 года

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем 10	Всего	Сем 11	Сем 12
Итого (с факультативами)				334	60	30	30	60	29	31	60	29	31	62	29	33	62	32	30	30	30	
Итого по плану	83	17	28	321	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	27	33	60	30	30	21	21	
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	84	16	32	285	60	30	30	57	29	28	55	29	26	53	27	26	60	30	30			
Базовая часть				238	58	28	30	57	29	28	53	27	26	49	23	26	21	21				
Вариативная часть				47	2	2					2	2		4	4		39	9	30			
Практика	81	19	0	36				3		3	5		5	7		7				21	21	
Базовая часть				29				3		3	5		5							21	21	
Вариативная часть				7										7		7						
Факультативы				4										2	2		2	2				
Вариативная часть				4										2	2		2	2				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				9																9	9	
Базовая часть				9																9	9	

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	6	3	3	6	3	3	6	3	3	5	3	2	6	3	3			
	Зачет (Зачет)	5	4	1	4	2	2	3	2	1	5	3	2	1	1				
	Курсовой проект (КП)										1		1	4	2	2			
	Курсовая работа (КР)				3	1	2	2	1	1	3	1	2	2	1	1			
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)	7	2	5	8	2	6	7	3	4	8	3	5	8	4	4	2	2	

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем - прием 2020 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	Способен представлять роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
1.1.	Б1.Б.22	Web-программирование
1.2.	Б1.Б.27	Основы информационной безопасности
1.3.	Б1.Б.40	Теория информации и кодирования
1.4.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
2.	ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач
2.1.	Б1.Б.15	Методы программирования
2.2.	Б1.Б.17	Языки программирования
2.3.	Б1.Б.18	Машинно-ориентированные языки программирования
2.4.	Б1.Б.19	Процедурное программирование
2.5.	Б1.Б.20	Программирование на языках высокого уровня
2.6.	Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование
2.7.	Б1.Б.22	Web-программирование
2.8.	Б1.Б.23	Системы управления базами данных
2.9.	Б1.Б.25	Операционные системы
2.10.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
2.11.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
2.12.	Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга
3.	ОПК-3	Способен на основании совокупности существующих математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач защиты информации
3.1.	Б1.Б.07	Математический анализ
3.2.	Б1.Б.08	Алгебра
3.3.	Б1.Б.09	Геометрия
3.4.	Б1.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика
3.5.	Б1.Б.11	Исследование операций
3.6.	Б1.Б.12	Дискретная математика
3.7.	Б1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов
3.8.	Б1.Б.16	Теория сложности алгоритмов
3.9.	Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии
3.10.	Б1.Б.39	Методы оптимизации
3.11.	Б1.Б.40	Теория информации и кодирования
3.12.	Б1.Б.41	Теория автоматического управления
3.13.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
4.	ОПК-4	Способен представлять основные черты современной естественнонаучной картины мира и физические основы функционирования электронной компонентной базы
4.1.	Б1.Б.13	Физика
4.2.	Б1.Б.35	Теоретические основы электротехники
4.3.	Б1.Б.36	Электроника и схемотехника

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
5.	ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации (учреждения, предприятия)
5.1.	Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности
5.2.	Б1.Б.28	Защита программ и данных
5.3.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
6.	ОПК-6	Способен анализировать и учитывать текущее состояние и тенденции развития методов криптографической защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач
6.1.	Б1.Б.23	Системы управления базами данных
6.2.	Б1.Б.25	Операционные системы
6.3.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
6.4.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
6.5.	Б1.Б.37	Аппаратные средства вычислительной техники
6.6.	Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга
7.	ОПК-7	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
7.1.	Б1.Б.28	Защита программ и данных
7.2.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
7.3.	Б1.Б.39	Методы оптимизации
7.4.	Б1.Б.41	Теория автоматического управления
8.	ОПК-8	Способен проводить анализ корректности реализации эффективных комбинаторных, теоретико-числовых и криптографических алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям
8.1.	Б1.Б.16	Теория сложности алгоритмов
8.2.	Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии
8.3.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
8.4.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
9.	ОПК-9	Способен разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации
9.1.	Б1.Б.27	Основы информационной безопасности
9.2.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
10.	ОПК-10	Способен администрировать подсистемы и средства защиты информации в компьютерных системах и сетях
10.1.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
10.2.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
10.3.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
10.4.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
11.	ОПК-11	Способен проводить оценку уровня безопасности компьютерных систем и сетей
11.1.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
12.	ОПК-12	Способен участвовать в разработке программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей
12.1.	Б1.Б.18	Машинно-ориентированные языки программирования
12.2.	Б1.Б.19	Процедурное программирование
12.3.	Б1.Б.20	Программирование на языках высокого уровня
12.4.	Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование
12.5.	Б1.Б.25	Операционные системы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.6.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
12.7.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
12.8.	Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга
13.	ОПК-13	Способен производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации
13.1.	Б1.Б.38	Техническая защита информации
14.	ОПК-14	Способен выполнять работы по восстановлению работоспособности подсистем защиты информации в операционных системах, программно-аппаратных средствах защиты информации, в прикладном и системном программном обеспечении
14.1.	Б1.Б.17	Языки программирования
14.2.	Б1.Б.28	Защита программ и данных
15.	ОПК-15	Способен проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
15.1.	Б1.Б.23	Системы управления базами данных
15.2.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
15.3.	Б1.Б.36	Электроника и схемотехника
16.	ОПК-16	Способен оценивать эффективность реализации действующих политик безопасности операционных систем и систем управления базами данных
16.1.	Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных
16.2.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
16.3.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
16.4.	Б1.Б.37	Аппаратные средства вычислительной техники
17.	ОПК-17	Способен контролировать корректность функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
17.1.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
17.2.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
17.3.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
18.	ОПК-18	Способен выполнять настройку параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных и средства электронного документооборота с целью обеспечения защиты обрабатываемой информации
18.1.	Б1.Б.23	Системы управления базами данных
18.2.	Б1.Б.25	Операционные системы
18.3.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
19.	ОПК-19	Способен в процессе функционирования компьютерных систем и сетей и организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
19.1.	Б1.Б.27	Основы информационной безопасности
19.2.	Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации
19.3.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
20.	ОПК-20	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
20.1.	Б1.Б.02	История (История России. Всеобщая история)
21.	ПКО-1	Способен принимать участие в теоретических и экспериментальных исследованиях систем защиты информации, проводить научно-исследовательские работы по оценке защищенности информации в компьютерных системах
21.1.	Б1.Б.27	Основы информационной безопасности
21.2.	Б1.Б.28	Защита программ и данных

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.3.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
22.	ПКО-2	Способен применять математические методы в области компьютерной безопасности
22.1.	Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии
22.2.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
23.	ПКО-3	Способен проводить анализ исходных данных и формировать требования к компонентам и методам при проектировании подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
23.1.	Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных
23.2.	Б1.Б.35	Теоретические основы электротехники
23.3.	Б1.Б.38	Техническая защита информации
24.	ПКО-4	Способен участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной (в том числе автоматизированной) системы включая разработку программно-аппаратных средств защиты информации, защищенных операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей, систем антивирусной защиты, средств криптографической защиты информации
24.1.	Б1.Б.23	Системы управления базами данных
24.2.	Б1.Б.25	Операционные системы
24.3.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
24.4.	Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации
24.5.	Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга
25.	ПКО-5	Способен участвовать в работах по проектированию и реализации комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности объекта защиты
25.1.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
26.	ПКО-6	Способен проводить оценку эффективности реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации
26.1.	Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных
26.2.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
26.3.	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации
26.4.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
26.5.	Б1.Б.46	Применение систем искусственного интеллекта для решения задач компьютерной безопасности
27.	ПКО-7	Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем, принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации на предмет соответствия требованиям защиты информации
27.1.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
27.2.	Б1.Б.37	Аппаратные средства вычислительной техники
28.	ПКО-8	Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем
28.1.	Б1.Б.36	Электроника и схемотехника
29.	ПКО-9	Способен участвовать в управлении информационной безопасностью компьютерной системы, разрабатывать предложения по ее совершенствованию
29.1.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
29.2.	Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации
29.3.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
29.4.	Б1.Б.46	Применение систем искусственного интеллекта для решения задач компьютерной безопасности
30.	ПКО-10	Способен организовать процесс защиты информации в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
30.1.	Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.2.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
31.	ПКО-11	Способен проводить проверки эффективности и выполнять работы по восстановлению работоспособности программных, программно-аппаратных и технических средств, подсистем защиты информации
31.1.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
31.2.	Б1.Б.28	Защита программ и данных
31.3.	Б1.Б.31	Криптографические протоколы
31.4.	Б1.Б.32	Компьютерные сети
31.5.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
32.	ПКО-12	Способен выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности, проводить мониторинг и анализ эффективности реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах
32.1.	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей
33.	ПКР-1	Способен построить математические модели для оценки безопасности компьютерных систем и анализировать компоненты системы безопасности с использованием современных математических методов
33.1.	Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии
33.2.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
33.3.	Б1.В.08	Стеганографические методы защиты информации
33.4.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем
33.5.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
34.	ПКР-2	Способен проводить моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации
34.1.	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах
34.2.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
34.3.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
34.4.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
35.	ПКР-3	Способен принимать участие в разработке проектных решений по защите информации в автоматизированных системах
35.1.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
35.2.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
36.	ПКР-4	Способен разрабатывать программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации автоматизированных систем
36.1.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
36.2.	Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта
37.	ПКР-5	Способен проводить сравнительный анализ и осуществлять обоснованный выбор программно-аппаратных средств защиты информации с учетом современных и перспективных математических методов защиты информации
37.1.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
37.2.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
38.	ПКР-6	Способен принимать участие в разработке архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы
38.1.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
38.2.	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта
39.	ПКР-7	Способен разрабатывать, анализировать и обосновывать адекватность математических моделей процессов, возникающих при работе программно-аппаратных средств защиты информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
39.1.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
39.2.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем
39.3.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
40.	ПКР-8	Способен подготовить обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе
40.1.	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах
40.2.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
40.3.	Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта
40.4.	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
40.5.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
40.6.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
41.	ПКР-9	Способен определять возможные угрозы безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой
41.1.	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах
41.2.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
41.3.	Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта
41.4.	Б1.В.ДВ.01.01	История техники (введение в специальность)
41.5.	Б1.В.ДВ.01.02	История микропроцессорной техники
41.6.	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта
41.7.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
41.8.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
41.9.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
42.	ПКР-10	Способен проводить тестирование систем защиты информации автоматизированных систем
42.1.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
42.2.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
42.3.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
42.4.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем
42.5.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
43.	ПКР-11	Способен участвовать в разработке эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем
43.1.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
43.2.	Б1.В.07	Правоведение
43.3.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
44.	ПКС-1	Способен разрабатывать модели угроз, формировать требования по защите информации в объектах информатизации на базе компьютерных систем, а также процессов их проектирования, создания и модернизации
44.1.	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем
44.2.	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах
44.3.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
44.4.	Б1.В.08	Стеганографические методы защиты информации
45.	ПКС-2	Способен разрабатывать план мероприятий по защите информации в объектах информатизации на базе компьютерных систем, а также процессов их проектирования, создания и модернизации
45.1.	Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных
45.2.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
45.3.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
45.4.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
45.5.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
45.6.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
45.7.	Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта
45.8.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
45.9.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем
45.10.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
45.11.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
46.	ПКС-3	Способен проводить анализ эффективности систем защиты информации в объектах информатизации на базе компьютерных систем, а также процессов их проектирования, создания и модернизации
46.1.	Б1.Б.38	Техническая защита информации
46.2.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
46.3.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
46.4.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
46.5.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
46.6.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
46.7.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
47.	ПКС-4	Способен участвовать в создании системы защиты информации процессов проектирования, создания и модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем
47.1.	Б1.Б.26	Защита в операционных системах
47.2.	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах
47.3.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
47.4.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
47.5.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
47.6.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
47.7.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
47.8.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем
48.	ПКС-5	Способен разрабатывать проекты нормативных правовых актов, руководящих и методических документов предприятия, учреждения, организации, регламентирующих деятельность по защите информации в объектах информатизации на базе компьютерных систем, а также процессов их проектирования, создания и модернизации
48.1.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
48.2.	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении
48.3.	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта
48.4.	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации
48.5.	Б1.В.05	Объекты защиты информации
48.6.	Б1.В.07	Правоведение
48.7.	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
48.8.	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
48.9.	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
48.10.	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками
49.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
49.1.	Б1.Б.13	Физика
49.2.	Б1.Б.15	Методы программирования
49.3.	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
49.4.	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
50.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
50.1.	Б1.Б.05	Экономика
50.2.	Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности
50.3.	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
50.4.	Б1.В.07	Правоведение
50.5.	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта
50.6.	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем
50.7.	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта
51.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
51.1.	Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности
52.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
52.1.	Б1.Б.03	Иностранный язык
53.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
53.1.	Б1.Б.01	Философия
53.2.	Б1.Б.02	История (История России. Всеобщая история)
53.3.	Б1.Б.03	Иностранный язык
53.4.	Б1.Б.45	История транспорта России
53.5.	Б1.В.ДВ.01.01	История техники (введение в специальность)
53.6.	Б1.В.ДВ.01.02	История микропроцессорной техники
54.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
54.1.	Б1.Б.01	Философия
54.2.	Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре и спорту
55.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
55.1.	Б1.Б.42	Физическая культура и спорт
55.2.	Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре и спорту
55.3.	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
55.4.	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
56.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
56.1.	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности
56.2.	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
56.3.	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
57.	УК-9	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
57.1.	Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности
57.2.	Б1.В.07	Правоведение

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация: Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем - прием 2020 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.01	История техники (введение в специальность)	ПКР-9, УК-5
2	Б1.В.ДВ.01.02	История микропроцессорной техники	ПКР-9, УК-5
3	Б1.В.01	Защита информации в интернет и интранет системах	ПКР-2, ПКР-8, ПКР-9, ПКС-1, ПКС-4
4	Б1.Б.01	Философия	УК-5, УК-6
5	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта	ПКР-6, ПКР-9, УК-2
6	Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование и управление Информационной безопасности компьютерных систем	ПКР-2, ПКР-9, ПКР-10, ПКС-2, ПКС-4, УК-2
7	Б1.Б.02	История (История России. Всеобщая история)	ОПК-20, УК-5
8	Б1.В.02	Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении	ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-8, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5
9	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта	ПКР-8, ПКС-5, УК-2
10	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки защищенности компьютерных систем	ПКР-1, ПКР-7, ПКР-10, ПКС-2, ПКС-4, ПКС-5
11	Б1.В.03	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации железнодорожного транспорта	ПКР-7, ПКР-10, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5
12	Б1.Б.03	Иностранный язык	УК-4, УК-5
13	Б1.В.ДВ.04.01	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта	ПКР-5, ПКР-8, ПКР-9, ПКР-10, ПКР-11, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-5
14	Б1.В.ДВ.04.02	Методы анализа управления рисками	ПКР-1, ПКР-7, ПКР-8, ПКР-9, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-5
15	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
16	Б1.В.04	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации	ПКР-3, ПКР-5, ПКР-6, ПКР-10, ПКР-11, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5
17	Б1.В.05	Объекты защиты информации	ПКР-2, ПКР-9, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5
18	Б1.Б.05	Экономика	УК-2
19	Б1.В.06	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта	ПКР-4, ПКР-8, ПКР-9, ПКС-2
20	Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности	ОПК-5, УК-2, УК-3, УК-9
21	Б1.В.07	Правоведение	ПКР-11, ПКС-5, УК-2, УК-9
22	Б1.Б.07	Математический анализ	ОПК-3
23	Б1.Б.08	Алгебра	ОПК-3
24	Б1.В.08	Стеганографические методы защиты информации	ПКР-1, ПКС-1
25	Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6, УК-7
26	Б1.Б.09	Геометрия	ОПК-3
27	Б1.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3
28	Б1.Б.11	Исследование операций	ОПК-3
29	Б1.Б.12	Дискретная математика	ОПК-3
30	Б1.Б.13	Физика	ОПК-4, УК-1
31	Б1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-3
32	Б1.Б.15	Методы программирования	ОПК-2, УК-1
33	Б1.Б.16	Теория сложности алгоритмов	ОПК-3, ОПК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
34	Б1.Б.17	Языки программирования	ОПК-2, ОПК-14
35	Б1.Б.18	Машинно-ориентированные языки программирования	ОПК-2, ОПК-12
36	Б1.Б.19	Процедурное программирование	ОПК-2, ОПК-12
37	Б1.Б.20	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-2, ОПК-12
38	Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2, ОПК-12
39	Б1.Б.22	Web-программирование	ОПК-1, ОПК-2
40	Б1.Б.23	Системы управления базами данных	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-15, ОПК-18, ПКО-4
41	Б1.Б.24	Основы построения защищенных баз данных	ОПК-16, ПКО-3, ПКО-6, ПКС-2
42	Б1.Б.25	Операционные системы	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-12, ОПК-18, ПКО-4
43	Б1.Б.26	Защита в операционных системах	ОПК-6, ОПК-10, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ПКО-6, ПКО-11, ПКС-4
44	Б1.Б.27	Основы информационной безопасности	ОПК-1, ОПК-9, ОПК-19, ПКО-1
45	Б1.Б.28	Защита программ и данных	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-14, ПКО-1, ПКО-11
46	Б1.Б.29	Теоретико-числовые методы в криптографии	ОПК-3, ОПК-8, ПКО-2, ПКР-1
47	Б1.Б.30	Криптографические методы защиты информации	ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-12, ПКО-4, ПКО-6
48	Б1.Б.31	Криптографические протоколы	ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-17, ПКО-6, ПКО-11
49	Б1.Б.32	Компьютерные сети	ОПК-2, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-18, ПКО-11
50	Б1.Б.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей	ОПК-10, ОПК-16, ОПК-17, ПКО-7, ПКО-9, ПКО-11, ПКО-12
51	Б1.Б.34	Сети и системы передачи информации	ОПК-19, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10
52	Б1.Б.35	Теоретические основы электротехники	ОПК-4, ПКО-3
53	Б1.Б.36	Электроника и схемотехника	ОПК-4, ОПК-15, ПКО-8
54	Б1.Б.37	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-6, ОПК-16, ПКО-7
55	Б1.Б.38	Техническая защита информации	ОПК-13, ПКО-3, ПКС-3
56	Б1.Б.39	Методы оптимизации	ОПК-3, ОПК-7
57	Б1.Б.40	Теория информации и кодирования	ОПК-1, ОПК-3
58	Б1.Б.41	Теория автоматического управления	ОПК-3, ОПК-7
59	Б1.Б.42	Физическая культура и спорт	УК-7
60	Б1.Б.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-19, ПКО-1, ПКО-9, ПКО-10, ПКС-2, ПКС-5, УК-2
61	Б1.Б.44	Модели безопасности компьютерных систем	ОПК-3, ОПК-9, ПКО-2, ПКО-5, ПКР-1, ПКС-1
62	Б1.Б.45	История транспорта России	УК-5
63	Б1.Б.46	Применение систем искусственного интеллекта для решения задач компьютерной безопасности	ПКО-6, ПКО-9
64	Б1.Б.47	Технология реверс-инжиниринга	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-12, ПКО-4
65	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика	ПКО-1, ПКО-2, ПКР-1, ПКР-2
66	Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	ПКР-9, ПКР-10, ПКР-11
67	Б2.Б.02(П)	Технологическая практика	ПКО-9, ПКО-10, ПКР-8
68	Б2.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6, ПКР-7, ПКР-8
69	Б2.Б.04(П)	Преддипломная практика	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКО-11, ПКО-12, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
70	БЗ.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-20, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКО-11, ПКО-12, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6, ПКР-7, ПКР-8, ПКР-9, ПКР-10, ПКР-11, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
71	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-7, УК-8
72	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-1, УК-7, УК-8