

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт управления и цифровых технологий

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 - Информационная безопасность, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей

Кафедра № 97 - «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4331107-2022

Образовательный стандарт № 377/а
от 28.04.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Клычева

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: 28.01.2022

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2022 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	РПР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ								
	Итого	12	10		3	4					3168	410	196	286		88	792	118	32	84		22	900	116	84	66		25	936	128	80	64		26	540	48		72		15								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	12	8		3	4					3024	378	196	254		84	792	118	32	84		22	828	100	84	50		23	864	112	80	48		24	540	48		72		15								
Б1.01	Английский язык в профессиональном взаимодействии	4	1-3								432			124		12	108			34		3	108			34		3	108			32		3	108			24		3	РиИЯ	21						
Б1.02	Технологии обеспечения информационной безопасности	1									180	34		16		5	180	34		16		5																			ВССиИБ	97						
Б1.03	Защита информации в сетях	1			1						180	34	16			5	180	34	16			5																			ВССиИБ	97						
Б1.04	Безопасность компьютерных сетей		1								144	34	16			4	144	34	16			4																			ВССиИБ	97						
Б1.05	Методы исследования защищенности объектов информатизации	2			2						180	34		16		5							180	34		16		5														ВССиИБ	97					
Б1.06	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры	2									180	16	34			5							180	16	34			5														ВССиИБ	97					
Б1.07	Безопасность операционных систем	2				2					180	16	34			5							180	16	34			5														ВССиИБ	97					
Б1.08	Защищенные беспроводные сети		2								180	34	16			5							180	34	16			5														ВССиИБ	97					
Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей	3			3						180	32	16			5													180	32	16											ВССиИБ	97					
Б1.10	Защищенные центры обработки данных		3								144	16	32			4													144	16	32											ВССиИБ	97					
Б1.11	Защищенные программные платформы		3								108	16	16			3													108	16	16											ВССиИБ	97					
Б1.12	Управление информационной безопасностью	4				4					144	16		16		4																									ВССиИБ	97						
Б1.13	Нейронные сети в управлении и принятии решений		4								144	16		16		4																									ВССиИБ	97						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	4				2					648	80	16	66		18	180	16		34		5							324	48	16	16		9	144	16		16		4								
Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей	1				1					180	16		34		5	180	16		34		5																				ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем																																									ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных	3									144	16	16			4													144	16	16											ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей																																									ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.03.01	Искусственный интеллект в информационной безопасности	3				3					180	32		16		5													180	32		16										ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.03.02	Программные угрозы и методы защиты																																								ВССиИБ	97						

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				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4						
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			
Б1.ДВ.04.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте	4								144	16		16		4																				ВССиИБ	97	
Б1.ДВ.04.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности																																	ВССиИБ	97		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		32		4																						
ФТД.01	История развития науки и транспорта		2							72	16		16		2																			ЖДСТУ	58		
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		3							72	16		16		2																			МОиГТ	32		

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2022 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			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		4		1296			36	9 1/3	504			14	14 2/3	1296			22		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		864			24	9 1/3	504			14	6 2/3	864			10		
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ВССиИБ	97	
Б2.02(П)	Эксплуатационная практика		1		288			8	5 1/3	288			8	288						
		1	1	Да	288			8	5 1/3	288			8						ВССиИБ	97
Б2.03(П)	Технологическая практика		1		252			7					4 2/3	252			7			
		1	2	Да	252			7					4 2/3	252			7	ВССиИБ	97	
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа		1		216			6	4	216			6	216						
		2	3	Да	216			6	4	216			6						ВССиИБ	97
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		2		Нет	432			12					8	432			12	ВССиИБ	97	

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
1.1.	Б1.12	Управление информационной безопасностью
1.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей
2.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.13	Нейронные сети в управлении и принятии решений
3.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.01	Английский язык в профессиональном взаимодействии
4.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Английский язык в профессиональном взаимодействии
5.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.3.	ФТД.01	История развития науки и транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.ДВ.04.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
6.2.	Б1.ДВ.04.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности
6.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.4.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	ОПК-1	Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание
7.1.	Б1.02	Технологии обеспечения информационной безопасности
7.2.	Б1.08	Защищенные беспроводные сети
7.3.	Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей
7.4.	Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных
7.5.	Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей
7.6.	Б1.ДВ.03.01	Искусственный интеллект в информационной безопасности
7.7.	Б1.ДВ.03.02	Программные угрозы и методы защиты
7.8.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
7.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности
8.1.	Б1.02	Технологии обеспечения информационной безопасности
8.2.	Б1.04	Безопасность компьютерных сетей
8.3.	Б1.07	Безопасность операционных систем
8.4.	Б1.08	Защищенные беспроводные сети
8.5.	Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей
8.6.	Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных
8.7.	Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.8.	Б1.ДВ.03.01	Искусственный интеллект в информационной безопасности
8.9.	Б1.ДВ.03.02	Программные угрозы и методы защиты
8.10.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
8.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-3	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности
9.1.	Б1.12	Управление информационной безопасностью
9.2.	Б1.ДВ.04.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
9.3.	Б1.ДВ.04.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности
9.4.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
9.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-4	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
10.1.	Б1.06	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры
10.2.	Б1.11	Защищенные программные платформы
10.3.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
10.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	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
11.1.	Б1.03	Защита информации в сетях
11.2.	Б1.04	Безопасность компьютерных сетей
11.3.	Б1.05	Методы исследования защищенности объектов информатизации
11.4.	Б1.07	Безопасность операционных систем
11.5.	Б1.10	Защищенные центры обработки данных
11.6.	Б1.13	Нейронные сети в управлении и принятии решений
11.7.	Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей
11.8.	Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем
11.9.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
11.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ПК-1	Способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов
12.1.	Б1.06	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры
12.2.	Б1.07	Безопасность операционных систем
12.3.	Б1.10	Защищенные центры обработки данных
12.4.	Б1.11	Защищенные программные платформы
12.5.	Б1.ДВ.03.01	Искусственный интеллект в информационной безопасности
12.6.	Б1.ДВ.03.02	Программные угрозы и методы защиты
12.7.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
12.8.	Б2.02(П)	Эксплуатационная практика
12.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПК-2	Способность разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности
13.1.	Б1.02	Технологии обеспечения информационной безопасности
13.2.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
13.3.	Б2.03(П)	Технологическая практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПК-3	Способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты
14.1.	Б1.03	Защита информации в сетях
14.2.	Б1.08	Защищенные беспроводные сети
14.3.	Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей
14.4.	Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных
14.5.	Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей
14.6.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
14.7.	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа
14.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПК-4	Способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента
15.1.	Б1.04	Безопасность компьютерных сетей
15.2.	Б1.05	Методы исследования защищенности объектов информатизации
15.3.	Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей
15.4.	Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем
15.5.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
15.6.	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа
15.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПК-5	Способность организовать управление информационной безопасностью
16.1.	Б1.12	Управление информационной безопасностью
16.2.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
16.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПК-6	Способность организовать работу по созданию, модернизации и сертификации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России
17.1.	Б1.ДВ.04.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
17.2.	Б1.ДВ.04.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности
17.3.	Б2.01(П)	Преддипломная практика
17.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Английский язык в профессиональном взаимодействии	УК-4, УК-5
2	Б1.02	Технологии обеспечения информационной безопасности	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
3	Б1.03	Защита информации в сетях	ОПК-5, ПК-3
4	Б1.04	Безопасность компьютерных сетей	ОПК-2, ОПК-5, ПК-4
5	Б1.05	Методы исследования защищенности объектов информатизации	ОПК-5, ПК-4
6	Б1.06	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры	ОПК-4, ПК-1
7	Б1.07	Безопасность операционных систем	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1
8	Б1.08	Защищенные беспроводные сети	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3
9	Б1.09	Проектирование защищенных компьютерных сетей	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3
10	Б1.10	Защищенные центры обработки данных	ОПК-5, ПК-1
11	Б1.11	Защищенные программные платформы	ОПК-4, ПК-1
12	Б1.12	Управление информационной безопасностью	УК-1, ОПК-3, ПК-5
13	Б1.13	Нейронные сети в управлении и принятии решений	УК-3, ОПК-5
14	Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей	ОПК-5, ПК-4
15	Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем	ОПК-5, ПК-4
16	Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3
17	Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3
18	Б1.ДВ.03.01	Искусственный интеллект в информационной безопасности	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
19	Б1.ДВ.03.02	Программные угрозы и методы защиты	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
20	Б1.ДВ.04.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте	УК-6, ОПК-3, ПК-6
21	Б1.ДВ.04.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности	УК-6, ОПК-3, ПК-6
22	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
23	Б2.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1
24	Б2.03(П)	Технологическая практика	ПК-2
25	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-3, ПК-4
26	Б3.01(Д)	Выполнение 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-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
27	ФТД.01	История развития науки и транспорта	УК-5
28	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-6