

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 4331635-2023

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: 01.06.2023

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2023 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	10	8		3	4					3024	446	208	206		84	792	128	64	32		22	792	128	48	80		22	972	128	96	32		27	468	62		62		13								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	10	6		3	4					2880	414	208	174		80	792	128	64	32		22	720	112	48	64		20	900	112	96	16		25	468	62		62		13								
Б1.01	Технологии обеспечения информационной безопасности	1									180	32		16		5	180	32		16		5																	ВССиИБ	97								
Б1.02	Защита информации в сетях	1			1						216	32	32			6	216	32	32			6																	ВССиИБ	97								
Б1.03	Безопасность компьютерных сетей		1								180	32	32			5	180	32	32			5																	ВССиИБ	97								
Б1.04	Методы исследования защищенности объектов информатизации	2			2						180	32		32		5						180	32		32		5												ВССиИБ	97								
Б1.05	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры	2									180	16		32		5						180	16		32		5												ВССиИБ	97								
Б1.06	Безопасность операционных систем	2				2					180	32	32			5						180	32	32			5												ВССиИБ	97								
Б1.07	Защищенные беспроводные сети		2								180	32	16			5						180	32	16			5												ВССиИБ	97								
Б1.08	Проектирование защищенных компьютерных сетей	3			3						180	32	16			5												180	32	16			5						ВССиИБ	97								
Б1.09	Защищенные центры обработки данных		3								180	16	32			5												180	16	32			5						ВССиИБ	97								
Б1.10	Защищенные программные платформы		3								180	16	32			5												180	16	32			5						ВССиИБ	97								
Б1.11	Управление информационной безопасностью	4				4					180	26		26		5																	180	26		26		5	ВССиИБ	97								
Б1.12	Нейронные сети в управлении и принятии решений		4								144	18		18		4																144	18		18		4	ВССиИБ	97									
Б1.13	Искусственный интеллект в информационной безопасности	3				3					180	32		16		5												180	32		16		5						ВССиИБ	97								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1			1					540	66	16	34		15	216	32		16		6						180	16	16			5	144	18		18		4									
Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей	1				1					216	32		16		6	216	32		16		6																	ВССиИБ	97								
Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем																																						ВССиИБ	97								
Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных	3									180	16	16			5												180	16	16			5						ВССиИБ	97								
Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей																																						ВССиИБ	97								
Б1.ДВ.03.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте		4								144	18		18		4																144	18		18		4	ВССиИБ	97									

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2023 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		1440			40	8 2/3	468			13	18	1440			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		900			25	8 2/3	468			13	8	900			12		
Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа 1		1		324			9	6	324			9		324					
		1	1	Да	324			9	6	324			9						ВССиИБ	97
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа 2		1		324			9					6	324			9			
		1	2	Да	324			9					6	324			9	ВССиИБ	97	
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа 3		1		144			4	2 2/3	144			4		144					
		2	3	Да	144			4	2 2/3	144			4						ВССиИБ	97
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 4		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Да	108			3					2	108			3	ВССиИБ	97	
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				540			15					10	540			15			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				540			15					10	540			15			
		2		Нет	540			15					10	540			15	ВССиИБ	97	

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2023 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, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.11	Управление информационной безопасностью
1.2.	Б1.13	Искусственный интеллект в информационной безопасности
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.08	Проектирование защищенных компьютерных сетей
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.12	Нейронные сети в управлении и принятии решений
3.2.	ФТД.01	История развития науки и транспорта
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.11	Управление информационной безопасностью
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.12	Нейронные сети в управлении и принятии решений
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.ДВ.03.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
6.2.	Б1.ДВ.03.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности
6.3.	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.	Б1.01	Технологии обеспечения информационной безопасности
7.2.	Б1.07	Защищенные беспроводные сети
7.3.	Б1.08	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
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности
8.1.	Б1.01	Технологии обеспечения информационной безопасности
8.2.	Б1.03	Безопасность компьютерных сетей
8.3.	Б1.06	Безопасность операционных систем
8.4.	Б1.07	Защищенные беспроводные сети
8.5.	Б1.08	Проектирование защищенных компьютерных сетей
8.6.	Б1.13	Искусственный интеллект в информационной безопасности
8.7.	Б1.ДВ.02.01	Техническая защита каналов передачи данных
8.8.	Б1.ДВ.02.02	Телекоммуникационное оборудование защищенных сетей
9.	ОПК-3	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности
9.1.	Б1.11	Управление информационной безопасностью
9.2.	Б1.ДВ.03.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
9.3.	Б1.ДВ.03.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности
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.	Б1.05	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры
10.2.	Б1.10	Защищенные программные платформы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.02	Защита информации в сетях
11.2.	Б1.03	Безопасность компьютерных сетей
11.3.	Б1.04	Методы исследования защищенности объектов информатизации
11.4.	Б1.06	Безопасность операционных систем
11.5.	Б1.09	Защищенные центры обработки данных
11.6.	Б1.12	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
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.	Б1.05	Отказоустойчивые компьютерные архитектуры
12.2.	Б1.06	Безопасность операционных систем
12.3.	Б1.09	Защищенные центры обработки данных
12.4.	Б1.10	Защищенные программные платформы
13.	ПК-2	Способность разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности
13.1.	Б1.01	Технологии обеспечения информационной безопасности
14.	ПК-3	Способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты
14.1.	Б1.02	Защита информации в сетях
14.2.	Б1.07	Защищенные беспроводные сети
14.3.	Б1.08	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
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.	Б1.03	Безопасность компьютерных сетей
15.2.	Б1.04	Методы исследования защищенности объектов информатизации
15.3.	Б1.13	Искусственный интеллект в информационной безопасности
15.4.	Б1.ДВ.01.01	Математические модели безопасности компьютерных систем и сетей
15.5.	Б1.ДВ.01.02	Методы оценки надежности вычислительных систем
16.	ПК-5	Способность организовать управление информационной безопасностью
16.1.	Б1.11	Управление информационной безопасностью
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.03.01	Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности на транспорте
17.2.	Б1.ДВ.03.02	Правовые основы обеспечения информационной безопасности

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

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