

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
отраслевой центр подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки аспирантов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы 11.06.01 - Электроника, радиотехника и системы связи, утвержденной проректором РУТ (МИИТ) Савиным А.В.

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Кафедра № 80 - «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Программа подготовки: аспирантура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4322720-2021

Образовательный стандарт № 151/а
от 26.02.2019

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра

С.Н. Коржин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

А.А. Антонов

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 314524
Подписал: начальник отраслевого центра подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации
Федякин Иван Владимирович
Дата: 01.10.2021

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

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций - прием 2021 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						Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
												Контакт. раб.	из них					Контроль	ЗЕТ	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	СР																																
	Итого	7	3							1152	408	180		228		492	252	32	72		144		144	108	13	108		84		348	144	19																	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	1							1080	372	152		220		456	252	30	72		144		144	108	13	80		76		312	144	17																	
Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	1								144	72	36		36		36	36	4	36		36		36	36	4																			Философия	81				
Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	1								144	72	36		36		36	36	4	36		36		36	36	4																				История	110			
Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	1								180	72		72		72	36	5			72		72	36	5																					Лин	39			
Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи	2								144	36	18		18		72	36	4								18	18		72	36	4														АТСнаЖТ	80			
Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций	2								144	36	18		18		72	36	4								18	18		72	36	4													АТСнаЖТ	80				
Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования		2							36	12	8		4		24		1								8	4		24		1													ФСИ РОАТ	3				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2								288	72	36		36		144	72	8																															
Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	2								144	36	18		18		72	36	4								18	18		72	36	4													ВВХ	68				
Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий																																											ВВХ	68				
Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	2								144	36	18		18		72	36	4								18	18		72	36	4													МБ	8				
Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности																																											МБ	8				
ФТД	Факультативы		2							72	36	28		8		36		2								28	8		36		2																		
ФТД.01	Профессиональная этика и этикет		2							36	18	14		4		18		1								14	4		18		1													Философия	81				
ФТД.02	Этика деловых отношений		2							36	18	14		4		18		1								14	4		18		1												Философия	81					

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций - прием 2021 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						Курс 3											Курс 4											Кафедра	Код								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8													
												Контакт. раб.	из них					СРС	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																											Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
	Итого	7	3							1152	408	180		228		492	252	32																													
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	1							1080	372	152		220		456	252	30																													
Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	1								144	72	36		36		36	36	4																										Философия	81		
Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	1								144	72	36		36		36	36	4																											История	110	
Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	1								180	72			72		72	36	5																											Лин	39	
Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи	2								144	36	18		18		72	36	4																											АТСнаЖТ	80	
Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций	2								144	36	18		18		72	36	4																											АТСнаЖТ	80	
Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования		2							36	12	8		4		24		1																											ФСИ РОАТ	3	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2								288	72	36		36		144	72	8																													
Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	2								144	36	18		18		72	36	4																												ВВХ	68
Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий																																												ВВХ	68	
Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	2								144	36	18		18		72	36	4																												МБ	8
Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности																																													МБ	8
ФТД	Факультативы		2							72	36	28		8		36		2																													
ФТД.01	Профессиональная этика и этикет		2							36	18	14		4		18		1																												Философия	81
ФТД.02	Этика деловых отношений		2							36	18	14		4		18		1																												Философия	81

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций - прием 2021 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		8		7560			210	71 1/3	3852			107	68 2/3	7560			103		
Б2	Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"		2		1080			30	11 1/3	612			17	8 2/3	1080			13		
Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)		1		612			17	11 1/3	612			17		612					
		1	1	Да	612			17	11 1/3	612			17						АТСнаЖТ	80
Б2.У.02	Педагогическая практика		1		468			13					8 2/3	468			13			
		1	2	Да	468			13					8 2/3	468			13	АТСнаЖТ	80	
Б2	Научные исследования		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
		2	345678	Нет	1080			30						20	1080			30	АТСнаЖТ	80
		4	345678	Нет	756			21						14	756			21	АТСнаЖТ	80
		3	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						АТСнаЖТ	80
		3	345678	Нет	1080			30					20	1080			30	АТСнаЖТ	80	
		2	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						АТСнаЖТ	80
		4	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						АТСнаЖТ	80
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9					6	324			9			
Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				288			8					5 1/3	288			8			
		4		Нет	288			8					5 1/3	288			8	АТСнаЖТ	80	
Б3._01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				36			1					2/3	36			1			
		4		Нет	36			1					2/3	36			1	АТСнаЖТ	80	

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
1.1.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
1.2.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
1.3.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
1.4.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.	ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
2.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
2.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
2.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
3.1.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
3.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3.3.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
3.4.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
3.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4.	ОПК-4	способностью определять перспективные направления развития и актуальные задачи и проблемы исследований в фундаментальных областях науки на основе изучения и критического осмысления отечественного и зарубежного опыта
4.1.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
4.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5.	ОПК-5	способностью к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности в учебный процесс
5.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
5.2.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
5.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6.	ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
6.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
6.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
6.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7.	ОПК-7	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
7.1.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
7.2.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
7.3.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
7.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8.	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
8.1.	Б2.У.02	Педагогическая практика
8.2.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
8.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.	ПК-1	способностью проводить научные, технические и технологические разработки сетей, систем и устройств телекоммуникаций различного типа, включая космические, в том числе радиотехнические, акустические, лазерные, волоконно-оптические и другие
9.1.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
9.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10.	ПК-2	готовностью к проведению исследований и созданию теории новых физических явлений, разработке новых принципов построения и работы систем, сетей, устройств, включая их элементы, материалы и компоненты для генерации, передачи, приёма, преобразования, защиты и отображения информации, новых методов их проектирования и новых технологических процессов их создания и обеспечения их эффективного функционирования
10.1.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
10.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11.	ПК-3	способность формулировать и решать практические задачи, связанные с реализацией научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области электроники, радиотехники и телекоммуникации
11.1.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
11.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11.3.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
11.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12.	ПК-4	способность осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования
12.1.	Б2.У.02	Педагогическая практика
12.2.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
12.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
13.	ПК-5	способность решать исследовательские задачи, оформлять результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять их коммерциализацию
13.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
13.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
13.3.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
13.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13.5.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
14.	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
14.1.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
14.2.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
14.3.	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций
14.4.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15.	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
15.1.	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки
15.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
16.	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
16.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
16.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17.	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
17.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
17.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
18.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
18.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.3.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
18.4.	ФГД.01	Профессиональная этика и этикет
18.5.	ФГД.02	Этика деловых отношений
19.	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
19.1.	Б2.У.02	Педагогическая практика
19.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
19.3.	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи
19.4.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
19.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19.6.	ФГД.01	Профессиональная этика и этикет
19.7.	ФГД.02	Этика деловых отношений

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Направленность: Системы, сети и устройства телекоммуникаций - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	УК-2
2	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)	ОПК-3, ПК-3, УК-1
3	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	УК-3, УК-4
4	Б2.У.02	Педагогическая практика	ОПК-8, ПК-4, УК-6
5	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	ОПК-5, ОПК-8, ПК-4
6	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-3, ОПК-7, ПК-3, УК-3, УК-6
7	Б1.В.ОД.02	Электроника, радиотехника и системы связи	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, УК-1, УК-6
8	Б1.В.ОД.03	Системы, сети и устройства телекоммуникаций	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, УК-1
9	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования	ОПК-1, УК-6
10	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
11	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
12	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	ПК-5, УК-5
13	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
14	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности	ПК-5, УК-5
15	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2
16	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет	УК-5, УК-6
17	ФТД.02	Этика деловых отношений	УК-5, УК-6