

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

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

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4330892-2021

Образовательный стандарт № 142/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

**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: 01.06.2021



Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - прием 2021 года

2. План (курсы 1 и 2)



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3							Семестр 4						
													Лек		Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.28	Методы программной инженерии	5			5					180	64	32	32			80	36	5																						ВССиИБ	97		
Б1.29	Низкоуровневые языки программирования	5			5					180	96	48	48			48	36	5																					ВССиИБ	97			
Б1.30	Организация вычислительных машин и систем	6	5		6					324	170	78	62	30		118	36	9																					ВССиИБ	97			
Б1.31	Схемотехника	5	6		6					252	126	48	78			90	36	7																					ВССиИБ	97			
Б1.32	Схемотехника памяти и аналоговых схем		6							108	60	30	30			48		3																					ВССиИБ	97			
Б1.33	Нейроинформатика		6							108	60	30		30		48		3																					ВССиИБ	97			
Б1.34	Операционные системы. Аппаратно-программные платформы	6			6					144	74	44	30			34	36	4																					ВССиИБ	97			
Б1.35	Основы сетевых технологий	6								144	74	44	30			34	36	4																					ВССиИБ	97			
Б1.36	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники	7			7					180	80	48	32			64	36	5																					ВССиИБ	97			
Б1.37	Администрирование операционных систем		7							144	80	32	48			64		4																					ВССиИБ	97			
Б1.38	Глобальные сети	7			7					180	80	48	32			64	36	5																					ВССиИБ	97			
Б1.39	Веб-программирование	7			7					180	64	32	32			80	36	5																					ВССиИБ	97			
Б1.40	Периферийные устройства	8								144	56	32	24			52	36	4																					ВССиИБ	97			
Б1.41	Защита компьютерных сетей	8								144	64	32	32			44	36	4																					ВССиИБ	97			
Б1.42	Технологии разработки информационных ресурсов интернета		8		8					144	64	32	32			80		4																					ВССиИБ	97			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3		1					288	176	88	56	32		112		8																									
Б1.ДВ.01.01	Архитектура вычислительных систем и комплексов		7							108	64	32	32			44		3																					ВССиИБ	97			
Б1.ДВ.01.02	Микропроцессорные системы																																						ВССиИБ	97			
Б1.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификации вычислительных систем и сетей		7							108	64	32		32		44		3																					ВССиИБ	97			
Б1.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем																																						ВССиИБ	97			
Б1.ДВ.03.01	Unix-системы		8		8					72	48	24	24			24		2																				ВССиИБ	97				
Б1.ДВ.03.02	Открытые программные платформы																																						ВССиИБ	97			
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	48	32		16		96		4																									
ФТД.01	Общий курс железных дорог		5							72	16	16				56		2																				ЖДСТУ	58				

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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1						Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4									
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Эжз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Эжз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ			
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	32	16		16		40		2																										МОиГТ	32

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - прием 2021 года**

## 2. План (курсы 3 и 4)



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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8										
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ						
	Итого	23	38	3	7	9			1		7812	3532	1446	906	1180	3533	747	217	240	192	48	492	108	30	194	150	120	328	108	25	224	176	64	436	108	28	120	112	14	294	72	17				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	36	3	7	9			1		7668	3484	1414	906	1164	3437	747	213	224	192	48	436	108	28	178	150	104	288	108	23	224	176	64	436	108	28	120	112	14	294	72	17				
Б1.01	Россия в глобальной истории		2						2		144	40	16		24	104	4																										История	110		
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1									144	48	16		32	60	36	4																										Философия	81	
Б1.03	История транспорта		1								72	32	16		16	40	2																											История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		1								72	16			16	56	2																											АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		2								72	16	8		8	56	2																											АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		2								72	16	8		8	56	2																											АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	64	8		56	8	2																											ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432	192			192	240	12																											РиИЯ	21	
Б1.09	Правовая культура		3								72	32	16		16	40	2																												ТП	36
Б1.10	Основы комплексной безопасности		4								72	24	8		16	48	2																												УБТ	28
Б1.11	Проектная деятельность		3-8	12							864	336			336	528	24				32	76	3			60	48	3			32	76	3			14	94	3			ВССиИБ	97				
Б1.12	Математика	3	12								432	194	96		98	211	27	12																										ВМ	40	
Б1.13	Физика	3	2								288	130	66	32	32	131	27	8																										Физика	102	
Б1.14	Линейная алгебра	1									144	32	16		16	76	36	4																										ЦТУТП	152	
Б1.15	Введение в информационные технологии	1									144	54	16	30	8	54	36	4																											ЦТУТП	152
Б1.16	Программирование	2	1								252	150	50	66	34	75	27	7																											ЦТУТП	152
Б1.17	Основы вычислительной техники	2									108	68	34		34	13	27	3																											ВССиИБ	97
Б1.18	Дискретная математика и математическая логика	3									108	64	32		32	17	27	3																											ЦТУТП	152
Б1.19	Основы информационной безопасности	3					3				144	64	32	32		53	27	4																											ВССиИБ	97
Б1.20	Технологии программирования		3				3				144	64	32	32		80	4																												ВССиИБ	97
Б1.21	Общий курс транспорта		3								108	16	16			92	3																												ЖДСТУ	58
Б1.22	Управление и организация в ИТ-компаниях		4				4				108	32	16		16	76	3																												УТБиИС	131
Б1.23	Электротехника и электроника		4								144	84	50	34		60	4																												ЭЭТ	65
Б1.24	Технологии хранения данных	4					4				144	84	34	50		33	27	4																											ЦТУТП	152
Б1.25	Цифровые технологии	4				4					144	100	50		50	17	27	4																											ЦТУТП	152
Б1.26	Теория вероятностей и математическая статистика	4									144	64	32		32	53	27	4																											ЦТУТП	152
Б1.27	Защита информации		5			5					180	80	48	32		100	5			48	32			100	5																				ВССиИБ	97



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	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8										
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП			СР	Контроль	ЗЕТ			
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	32	16		16		40		2							16		16		40		2													МОиГТ	32

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - 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		3		972		27					18	972		27					
Б2	Блок 2 "Практика"		3		540		15					10	540		15					
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108		3					2	108		3					
		2	4	Да	108		3					2	108		3	ВССиИБ	97			
Б2.02(П)	Эксплуатационная практика		1		324		9					6	324		9					
		3	6	Нет	324		9					6	324		9	ВССиИБ	97			
Б2.03(П)	Преддипломная практика		1		108		3					2	108		3					
		4	8	Нет	108		3					2	108		3	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					
		4		Нет	432		12					8	432		12	ВССиИБ	97			



Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - прием 2021 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.12	Математика
1.6.	Б1.21	Общий курс транспорта
1.7.	ФТД.01	Общий курс железных дорог
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.22	Управление и организация в ИТ-компаниях
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.14	Линейная алгебра
12.4.	Б1.17	Основы вычислительной техники
12.5.	Б1.18	Дискретная математика и математическая логика
12.6.	Б1.23	Электротехника и электроника
12.7.	Б1.26	Теория вероятностей и математическая статистика
12.8.	Б1.33	Нейроинформатика
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
13.1.	Б1.11	Проектная деятельность
13.2.	Б1.16	Программирование
13.3.	Б1.42	Технологии разработки информационных ресурсов интернета
13.4.	Б1.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификации вычислительных систем и сетей
13.5.	Б1.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем
14.	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
14.1.	Б1.11	Проектная деятельность
14.2.	Б1.19	Основы информационной безопасности
14.3.	Б1.27	Защита информации
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.17	Основы вычислительной техники
15.3.	Б1.20	Технологии программирования
15.4.	Б1.22	Управление и организация в IT-компаниях
15.5.	Б1.31	Схемотехника
15.6.	Б1.36	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.30	Организация вычислительных машин и систем
16.2.	Б1.32	Схемотехника памяти и аналоговых схем
16.3.	Б1.34	Операционные системы. Аппаратно-программные платформы
16.4.	Б1.38	Глобальные сети
16.5.	Б1.ДВ.01.01	Архитектура вычислительных систем и комплексов
16.6.	Б1.ДВ.01.02	Микропроцессорные системы
16.7.	Б1.ДВ.03.01	Unix-системы
16.8.	Б1.ДВ.03.02	Открытые программные платформы
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.1.	Б1.22	Управление и организация в IT-компаниях
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.17	Основы вычислительной техники
18.2.	Б1.23	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.25	Цифровые технологии
18.4.	Б1.27	Защита информации
18.5.	Б1.30	Организация вычислительных машин и систем
18.6.	Б1.31	Схемотехника
18.7.	Б1.32	Схемотехника памяти и аналоговых схем
18.8.	Б1.34	Операционные системы. Аппаратно-программные платформы
18.9.	Б1.35	Основы сетевых технологий
18.10.	Б1.36	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
18.11.	Б1.37	Администрирование операционных систем
18.12.	Б1.40	Периферийные устройства
18.13.	Б1.ДВ.01.01	Архитектура вычислительных систем и комплексов
18.14.	Б1.ДВ.01.02	Микропроцессорные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.11	Проектная деятельность
19.2.	Б1.15	Введение в информационные технологии
19.3.	Б1.16	Программирование
19.4.	Б1.24	Технологии хранения данных
19.5.	Б1.25	Цифровые технологии
19.6.	Б1.28	Методы программной инженерии
19.7.	Б1.29	Низкоуровневые языки программирования
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.16	Программирование
20.2.	Б1.24	Технологии хранения данных
20.3.	Б1.25	Цифровые технологии
20.4.	Б1.28	Методы программной инженерии
20.5.	Б1.29	Низкоуровневые языки программирования
20.6.	Б1.39	Веб-программирование
21.	ПК-1	Способность разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
21.1.	Б1.28	Методы программной инженерии
21.2.	Б1.39	Веб-программирование
21.3.	Б1.ДВ.03.01	Unix-системы
21.4.	Б1.ДВ.03.02	Открытые программные платформы
22.	ПК-2	Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов
22.1.	Б1.29	Низкоуровневые языки программирования
22.2.	Б1.34	Операционные системы. Аппаратно-программные платформы
22.3.	Б1.ДВ.03.01	Unix-системы
22.4.	Б1.ДВ.03.02	Открытые программные платформы
23.	ПК-3	Способность администрировать процесс контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения
23.1.	Б1.35	Основы сетевых технологий



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.2.	Б1.37	Администрирование операционных систем
23.3.	Б1.38	Глобальные сети
23.4.	Б1.41	Защита компьютерных сетей
24.	ПК-4	Способность планировать и проводить регламентные работы по восстановлению сетевой инфокоммуникационной системы
24.1.	Б1.35	Основы сетевых технологий
24.2.	Б1.38	Глобальные сети
24.3.	Б1.41	Защита компьютерных сетей
25.	ПК-5	Способность администрировать процесс управления безопасностью сетевых устройств, программного обеспечения, средств обеспечения безопасности удаленного доступа
25.1.	Б1.27	Защита информации
25.2.	Б1.37	Администрирование операционных систем
25.3.	Б1.41	Защита компьютерных сетей
26.	ПК-6	Способность выполнять работы и управлять работами по разработке архитектур и прототипов информационных систем
26.1.	Б1.30	Организация вычислительных машин и систем
26.2.	Б1.36	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
26.3.	Б1.40	Периферийные устройства
26.4.	Б1.42	Технологии разработки информационных ресурсов интернета
26.5.	Б1.ДВ.01.01	Архитектура вычислительных систем и комплексов
26.6.	Б1.ДВ.01.02	Микропроцессорные системы
26.7.	Б1.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификации вычислительных систем и сетей
26.8.	Б1.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем
27.	ПК-7	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
27.1.	Б1.39	Веб-программирование
27.2.	Б1.42	Технологии разработки информационных ресурсов интернета
27.3.	Б1.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификации вычислительных систем и сетей
27.4.	Б1.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Архитектура вычислительных систем и комплексов	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
2	Б1.ДВ.01.02	Микропроцессорные системы	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	ОПК-2, ПК-6, ПК-7
6	Б1.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификации вычислительных систем и сетей	ОПК-2, ПК-6, ПК-7
7	Б1.ДВ.03.02	Открытые программные платформы	ОПК-5, ПК-1, ПК-2
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Unix-системы	ОПК-5, ПК-1, ПК-2
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8
18	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Линейная алгебра	ОПК-1
21	Б1.15	Введение в информационные технологии	ОПК-8
22	Б1.16	Программирование	ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9
23	Б1.17	Основы вычислительной техники	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7
24	Б1.18	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
25	Б1.19	Основы информационной безопасности	ОПК-3
26	Б1.20	Технологии программирования	ОПК-4
27	Б1.21	Общий курс транспорта	УК-1
28	Б1.22	Управление и организация в IT-компаниях	УК-10, ОПК-4, ОПК-6
29	Б1.23	Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-7
30	Б1.24	Технологии хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
31	Б1.25	Цифровые технологии	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
32	Б1.26	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
33	Б1.27	Защита информации	ОПК-3, ОПК-7, ПК-5
34	Б1.28	Методы программной инженерии	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
35	Б1.29	Низкоуровневые языки программирования	ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
36	Б1.30	Организация вычислительных машин и систем	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
37	Б1.31	Схемотехника	ОПК-4, ОПК-7
38	Б1.32	Схемотехника памяти и аналоговых схем	ОПК-5, ОПК-7
39	Б1.33	Нейроинформатика	ОПК-1
40	Б1.34	Операционные системы. Аппаратно-программные платформы	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
41	Б1.35	Основы сетевых технологий	ОПК-7, ПК-3, ПК-4

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
42	Б1.36	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники	ОПК-4, ОПК-7, ПК-6
43	Б1.37	Администрирование операционных систем	ОПК-7, ПК-3, ПК-5
44	Б1.38	Глобальные сети	ОПК-5, ПК-3, ПК-4
45	Б1.39	Веб-программирование	ОПК-9, ПК-1, ПК-7
46	Б1.40	Периферийные устройства	ОПК-7, ПК-6
47	Б1.41	Защита компьютерных сетей	ПК-3, ПК-4, ПК-5
48	Б1.42	Технологии разработки информационных ресурсов интернета	ОПК-2, ПК-6, ПК-7
49	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2
50	Б2.02(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-7
51	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
52	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
53	ФТД.01	Общий курс железных дорог	УК-1
54	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-9