

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 4341937-2023

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. Андриянова

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

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29 IX	Октябрь				27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь				26 I	Февраль				23 II	Март					30 III	Апрель				27 IV	Май					Июнь				29 VI	Июль				27 VII	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	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31									
1																			Э	Э	Э	K	K	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	Э	Э	Э	K	K	K	K	K	K	K	K	K										
2																			Э	Э	Э	K	K																	Э	Э	П	П	П	П	K	K	K	K	K											
3																			Э	Э	Э	K	K																	Э	Э	П	П	П	П	K	K	K	K	K											
4																			Э	Э	Э	K	K												Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К									

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8									
												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	
Б1.26	Низкоуровневые языки	5				5				180	48	48			5	180	48	48			5														ВССиИБ	97							
Б1.27	Схемотехника цифровых схем	5	6		6					288	32	64	16		8	180	32	32	16		5	108		32											ВССиИБ	97							
Б1.28	Схемотехника памяти		6							144	32	32			4							144	32	32											ВССиИБ	97							
Б1.29	Организация вычислительных машин и систем	6	5		6					324	80	64	16		9	180	48	32			5	144	32	32	16		4								ВССиИБ	97							
Б1.30	Защита информации		5			5				144	48	32			4	144	48	32			4														ВССиИБ	97							
Б1.31	Методы программной инженерии		6							144	32	32			4							144	32	32											ВССиИБ	97							
Б1.32	Организация операционных систем	6				6				180	48	32			5							180	48	32											ВССиИБ	97							
Б1.33	Веб-программирование		7							144	32	32			4													4								ВССиИБ	97						
Б1.34	Компьютерные сети и телекоммуникации	67			7					324	96	64			9							180	48	32			5	144	48	32			4				ВССиИБ	97					
Б1.35	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники	7				7				180	48	32			5														180	48	32			5			ВССиИБ	97					
Б1.36	Администрирование операционных систем		7							144	32	48			4														144	32	48			4			ВССиИБ	97					
Б1.37	Открытые программные платформы		7							144	32	32			4														144	32	32			4			ВССиИБ	97					
Б1.38	Технологии разработки информационных ресурсов интернета		8							144	20	30			4																				4		ВССиИБ	97					
Б1.39	Периферийные устройства вычислительных систем		8							144	20	30			4																				4		ВССиИБ	97					
Б1.40	Защита компьютерных сетей	8								144	30	30			4																				4		ВССиИБ	97					
Б1.41	Unix-системы	8				8				144	20	30			4																				4		ВССиИБ	97					
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1							432	94	32	52		12	144	32		32		4								144	32	32			4	144	30		20		4			
Б1.ДВ.01.01	Нейронинформатика	5								144	32		32		4	144	32		32		4																ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.01.02	Нейронные логические сети																																				ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.02.01	Архитектуры вычислительных систем и комплексов	7								144	32	32			4													144	32	32			4				ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.02.02	Микропроцессорные системы																																				ВССиИБ	97					
Б1.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация вычислительных систем и сетей		8							144	30		20		4																				144	30		20		4		ВССиИБ	97
Б1.ДВ.03.02	Проектирование информационных систем																																					ВССиИБ	97				
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		16		4	72	16				2	72	16		16		2																

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек
ФТД.01	Общий курс железных дорог		5							72	16				2	72	16					2											ЖДСТУ	58				
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	16		16		2								72	16		16		2						МОиГТ	32			

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - 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		10		1404			39						26	1404			39		
Б2	Блок 2 "Практика"		10		972			27						18	972			27		
Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика		2		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет															ВССиИБ	97
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	ВССиИБ	97
Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет															ВССиИБ	97
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	ВССиИБ	97
Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ВССиИБ	97
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ВССиИБ	97
Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ВССиИБ	97
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ВССиИБ	97
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		1	2	Да															ВССиИБ	97
		1	2	Да	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

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)				244	60	28	32	60	28	32	64	28	36	60	28	32						
Итого по плану	100	0	11	228	60	28	32	60	28	32	60	26	34	48	28	20						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	6	213	57	28	29	54	28	26	54	26	28	48	28	20						
Блок 2 "Практика"	100	0	80	15	3		3	6		6	6		6									
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12										12		12						

[illegible]

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	История России
1.2.	Б1.03	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.20	Единая транспортная система
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.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
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	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	Основы российской государственности
5.3.	Б1.03	История транспорта
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	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.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	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.	Б1.21	Управление и организация в ИТ- компаниях

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.13	Линейная алгебра
12.4.	Б1.16	Основы вычислительной техники
12.5.	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика
12.6.	Б1.22	Электротехника и электроника
12.7.	Б1.25	Математическая статистика
12.8.	Б1.ДВ.01.01	Нейроинформатика
12.9.	Б1.ДВ.01.02	Нейронные логические сети
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.	Б1.14	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.38	Технологии разработки информационных ресурсов интернета
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.	Б1.18	Основы информационной безопасности
14.2.	Б1.30	Защита информации
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.16	Основы вычислительной техники
15.2.	Б1.19	Технологии программирования
15.3.	Б1.21	Управление и организация в IT- компаниях
15.4.	Б1.27	Схемотехника цифровых схем
15.5.	Б1.35	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
15.6.	Б1.37	Открытые программные платформы
15.7.	Б1.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация вычислительных систем и сетей
15.8.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование информационных систем
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.15	Программирование
16.2.	Б1.28	Схемотехника памяти
16.3.	Б1.29	Организация вычислительных машин и систем
16.4.	Б1.32	Организация операционных систем
16.5.	Б1.41	Unix-системы
16.6.	Б1.ДВ.02.01	Архитектуры вычислительных систем и комплексов
16.7.	Б1.ДВ.02.02	Микропроцессорные системы
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.	Б1.21	Управление и организация в IT- компаниях
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.16	Основы вычислительной техники
18.2.	Б1.22	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.27	Схемотехника цифровых схем
18.4.	Б1.28	Схемотехника памяти
18.5.	Б1.29	Организация вычислительных машин и систем
18.6.	Б1.30	Защита информации
18.7.	Б1.32	Организация операционных систем
18.8.	Б1.34	Компьютерные сети и телекоммуникации
18.9.	Б1.35	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
18.10.	Б1.36	Администрирование операционных систем
18.11.	Б1.39	Периферийные устройства вычислительных систем
18.12.	Б1.41	Unix-системы
18.13.	Б1.ДВ.02.01	Архитектуры вычислительных систем и комплексов
18.14.	Б1.ДВ.02.02	Микропроцессорные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.15	Программирование
19.2.	Б1.23	Технология хранения данных
19.3.	Б1.24	Цифровые технологии
19.4.	Б1.26	Низкоуровневые языки
19.5.	Б1.31	Методы программной инженерии
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.10	Проектная деятельность
20.2.	Б1.15	Программирование
20.3.	Б1.23	Технология хранения данных
20.4.	Б1.24	Цифровые технологии
20.5.	Б1.26	Низкоуровневые языки
20.6.	Б1.31	Методы программной инженерии
20.7.	Б1.33	Веб-программирование
21.	ПК-1	Способность разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.31	Методы программной инженерии
21.3.	Б1.33	Веб-программирование
22.	ПК-2	Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов
22.1.	Б1.26	Низкоуровневые языки
22.2.	Б1.32	Организация операционных систем
23.	ПК-3	Способность администрировать процесс контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения
23.1.	Б1.34	Компьютерные сети и телекоммуникации
23.2.	Б1.36	Администрирование операционных систем
23.3.	Б1.40	Защита компьютерных сетей
24.	ПК-4	Способность планировать и проводить регламентные работы по восстановлению сетевой инфокоммуникационной системы
24.1.	Б1.34	Компьютерные сети и телекоммуникации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.2.	Б1.40	Защита компьютерных сетей
25.	ПК-5	Способность администрировать процесс управления безопасностью сетевых устройств, программного обеспечения, средств обеспечения безопасности удаленного доступа
25.1.	Б1.30	Защита информации
25.2.	Б1.36	Администрирование операционных систем
25.3.	Б1.40	Защита компьютерных сетей
26.	ПК-6	Способность выполнять работы и управлять работами по разработке архитектур и прототипов информационных систем
26.1.	Б1.29	Организация вычислительных машин и систем
26.2.	Б1.35	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники
26.3.	Б1.37	Открытые программные платформы
26.4.	Б1.38	Технологии разработки информационных ресурсов интернета
26.5.	Б1.39	Периферийные устройства вычислительных систем
26.6.	Б1.41	Unix-системы
26.7.	Б1.ДВ.02.01	Архитектуры вычислительных систем и комплексов
26.8.	Б1.ДВ.02.02	Микропроцессорные системы
26.9.	Б1.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация вычислительных систем и сетей
26.10.	Б1.ДВ.03.02	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.	Б1.33	Веб-программирование
27.2.	Б1.38	Технологии разработки информационных ресурсов интернета

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Нейроинформатика	ОПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Нейронные логические сети	ОПК-1
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Архитектуры вычислительных систем и комплексов	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
5	Б1.02	Основы российской государственности	УК-5
6	Б1.ДВ.02.02	Микропроцессорные системы	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
7	Б1.ДВ.03.02	Проектирование информационных систем	ОПК-4, ПК-6
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация вычислительных систем и сетей	ОПК-4, ПК-6
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	ОПК-9, ПК-1
17	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Линейная алгебра	ОПК-1
20	Б1.14	Введение в информационные технологии	ОПК-2
21	Б1.15	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
22	Б1.16	Основы вычислительной техники	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7
23	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
24	Б1.18	Основы информационной безопасности	ОПК-3
25	Б1.19	Технологии программирования	ОПК-4
26	Б1.20	Единая транспортная система	УК-1
27	Б1.21	Управление и организация в IT-компаниях	УК-10, ОПК-4, ОПК-6
28	Б1.22	Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-7
29	Б1.23	Технология хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
30	Б1.24	Цифровые технологии	ОПК-8, ОПК-9
31	Б1.25	Математическая статистика	ОПК-1
32	Б1.26	Низкоуровневые языки	ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
33	Б1.27	Схемотехника цифровых схем	ОПК-4, ОПК-7
34	Б1.28	Схемотехника памяти	ОПК-5, ОПК-7
35	Б1.29	Организация вычислительных машин и систем	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
36	Б1.30	Защита информации	ОПК-3, ОПК-7, ПК-5
37	Б1.31	Методы программной инженерии	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
38	Б1.32	Организация операционных систем	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
39	Б1.33	Веб-программирование	ОПК-9, ПК-1, ПК-7
40	Б1.34	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-7, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники	ОПК-4, ОПК-7, ПК-6
42	Б1.36	Администрирование операционных систем	ОПК-7, ПК-3, ПК-5
43	Б1.37	Открытые программные платформы	ОПК-4, ПК-6
44	Б1.38	Технологии разработки информационных ресурсов интернета	ОПК-2, ПК-6, ПК-7
45	Б1.39	Периферийные устройства вычислительных систем	ОПК-7, ПК-6
46	Б1.40	Защита компьютерных сетей	ПК-3, ПК-4, ПК-5
47	Б1.41	Unix-системы	ОПК-5, ОПК-7, ПК-6
48	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2, ПК-4
49	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
50	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
51	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
52	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-7
53	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
54	ФТД.01	Общий курс железных дорог	УК-1
55	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-9