

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Российская открытая академия транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор академии

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 6 от 5.03.2020

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки специалистов



В.И. Анатцев

«05» марта 2020 г.

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Тоннели и метрополитены

Кафедра № 84 - «Транспортное строительство»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5г 11м

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 393/а
от 31.05.2019

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-исследовательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор академии

В.И. Анатцев

Заведующий кафедрой

А.А. Локтев

Председатель учебно-методической комиссии

С.Н. Климов

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: 05.03.2020

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам															Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
													Лек	Лаб	Пр	КСР				Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.Б.ОД.11	История (история России, всеобщая история)	1								144	12	8		4		123	9	4	8		4		123	9	4											ФСИ РОАТ	3					
Б1.Б.ОД.12	История транспорта России		1							72	8	4		4		60	4	2	4		4		60	4	2										ФСИ РОАТ	3						
Б1.Б.ОД.13	Математика	2		1					12	576	64	32		32		499	13	16	16		16		252	4	8	16		16		247	9	8			ВМЕН РОАТ	71						
Б1.Б.ОД.14	Математическое моделирование систем и процессов			3						144	16	8		8		124	4	4									8		8		124	4	4		ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация			2						108	12	6		6		92	4	3								6		6		92	4	3			ТПМ РОАТ	62						
Б1.Б.ОД.16	Механика грунтов, основания и фундаменты	4						4		180	20	10		10		151	9	5																	ЗИС РОАТ	88						
Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах	4			4					180	20	10		10		151	9	5																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2		1				12		216	24	10		14		179	13	6	4		8		92	4	3	6		6		87	9	3			ТПМ РОАТ	62						
Б1.Б.ОД.19	Общий курс железных дорог	2								108	12	6		6		87	9	3								6		6		87	9	3			УТП РОАТ	83						
Б1.Б.ОД.20	Организация доступной среды на транспорте		1							72	6	4		2		62	4	2	4		2		62	4	2											ФСИ РОАТ	3					
Б1.Б.ОД.21	Организация и управление производством			4						108	12	6		6		92	4	3																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.22	Основы теории надежности			3				3		108	12	6		6		92	4	3									6		6		92	4	3		ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.23	Правила технической эксплуатации	3								108	12	6		6		87	9	3									6		6		87	9	3		УТП РОАТ	83						
Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			2						144	16	8		8		124	4	4								8		8		124	4	4			ЭТМ РОАТ	73						
Б1.Б.ОД.25	Русский язык и деловые коммуникации			1						144	12	4		8		128	4	4	4		8		128	4	4										ПК РОАТ	2						
Б1.Б.ОД.26	Содержание мостов и тоннелей	5								108	12	6		6		87	9	3																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.27	Сопrotивление материалов	3				3				324	36	18		18		279	9	9									18		18		279	9	9		ТПМ РОАТ	62						
Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей	6		5	5					324	36	18		18		275	13	9																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.29	Строительная механика	4				4				288	32	16		16		247	9	8																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	3						3		108	12	6		6		87	9	3									6		6		87	9	3		ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.31	Строительные материалы	3				3				180	20	10		10		151	9	5									10		10		151	9	5		ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика	2						2		180	20	10		10		151	9	5								10		10		151	9	5		ТПМ РОАТ	62							
Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства	4				4				144	16	8		8		119	9	4																	ТС РОАТ	84						

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам															Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3													
												Контакт. раб.	из них						СРС	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																										
Б1.Б.ОД.34	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	4				4				144	16	8		8		119	9	4																		ТС РОАТ	84					
Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях	5				5				144	16	8		8		119	9	4																	ТС РОАТ	84						
Б1.Б.ОД.36	Транспортная безопасность			4						108	12	6		6		92	4	3																ТБ РОАТ	6							
Б1.Б.ОД.37	Транспортные тоннели и метрополитены	5			5					360	40	20		20		311	9	10																ТС РОАТ	84							
Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом	2								180	20	10		10		151	9	5																ЭТМ РОАТ	73							
Б1.Б.ОД.39	Физика	2		1						252	28	14	8	6		211	13	7	8	4	4		124	4	4	6	4	2		87	9	3		ВМЕН РОАТ	71							
Б1.Б.ОД.40	Физическая культура и спорт			1						72	10			10		58	4	2			10		58	4	2								ФСИ РОАТ	3								
Б1.Б.ОД.41	Философия	2								144	16	8		8		119	9	4							8		8		119	9	4			ФСИ РОАТ	3							
Б1.Б.ОД.42	Химия			1						108	12	6	4	2		92	4	3	6	4	2		92	4	3								ВМЕН РОАТ	71								
Б1.Б.ОД.43	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			4						108	12	6		6		92	4	3															ТС РОАТ	84								
Б1.Б.ОД.44	Экономика и управление проектами			3				3		108	12	6		6		92	4	3									6		6		92	4	3	ЭИФ РОАТ	100							
Б1.Б.ОД.45	Электротехника и электромеханика		3							72	8	4		4		60	4	2									4		4		60	4	2	ЭЭ РОАТ	75							
Б1.В	Вариативная часть	1	1	5	1	1				900	100	50		50		767	33	25																								
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			3		1				432	48	24		24		372	12	12																								
Б1.В.ОД.01	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей			6		6				252	28	14		14		220	4	7																ТС РОАТ	84							
Б1.В.ОД.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей			5						108	12	6		6		92	4	3																ТС РОАТ	84							
Б1.В.ОД.03	Содержание и реконструкция тоннелей			5						72	8	4		4		60	4	2																ТС РОАТ	84							
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2	1					468	52	26		26		395	21	13																								
Б1.В.ДВ.01.1	Механика подземных сооружений	6				6				216	24	12		12		183	9	6																ТС РОАТ	84							
Б1.В.ДВ.01.2	Динамика и устойчивость подземных сооружений																																	ТС РОАТ	84							
Б1.В.ДВ.02.1	Проектирование тоннелей в сейсмических районах		6							72	8	4		4		60	4	2																ТС РОАТ	84							
Б1.В.ДВ.02.2	Динамический расчет обделки тоннеля																																	ТС РОАТ	84							
Б1.В.ДВ.03.1	Конструкции наземных станций метрополитена			5						108	12	6		6		92	4	3																ТС РОАТ	84							

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов							Распределение по курсам															Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3						
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз			ЗЕТ
Б1.В.ДВ.03.2	Конструкции стеклобетонных объектов инфраструктуры																																	ТС РОАТ	84
Б1.В.ДВ.04.1	Конструирование тоннелей в сейсмических районах			6						72	8	4		4		60	4	2																ТС РОАТ	84
Б1.В.ДВ.04.2	Особенности конструкции узлов тоннелей в сейсмических условиях																																	ТС РОАТ	84
ФТД	Факультативы		2							144						136	8	4																	
ФТД	Базовая часть		2							144						136	8	4																	
ФТД			2							144						136	8	4																	
ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		1							72						68	4	2																ЭИФ РОАТ	100
ФТД.02	Избранные разделы математики		1							72						68	4	2																ВМЕН РОАТ	71

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2020 года

3. План (курсы 4-6)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6													
												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																											
	Итого	29	7	25	5	9	10			8892	956	440	20	496		7547	389	247	84		84		1274	70	42	74		74		1132	52	37	40		40		610	30	20				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	5	25	5	9	10			8748	956	440	20	496		7411	381	243	84		84		1274	70	42	74		74		1132	52	37	40		40		610	30	20				
Б1.Б	Базовая часть	28	4	20	4	8	10			7848	856	390	20	446		6644	348	218	84		84		1274	70	42	58		58		888	40	29	6		6		87	9	3				
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	28	4	20	4	8	10			7848	856	390	20	446		6644	348	218	84		84		1274	70	42	58		58		888	40	29	6		6		87	9	3				
Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности	1								144	16	8	8		119	9	4																						ТБ РОАТ	6			
Б1.Б.ОД.02	Гидравлика и гидрология	3					3			108	12	6		6	87	9	3																						ТБ РОАТ	76			
Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь	4	3			4				216	24	12		12	179	13	6	8		8		119	9	4															ТС РОАТ	84			
Б1.Б.ОД.04	Изыскания и проектирование железных дорог	5			5					216	24	12		12	183	9	6									12		12		183	9	6								ТС РОАТ	84		
Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика	3				3				180	20	10		10	151	9	5																							ЗИС РОАТ	88		
Б1.Б.ОД.06	Инженерная геология			3						108	12	6		6	92	4	3																							ЗИС РОАТ	88		
Б1.Б.ОД.07	Инженерная экология			4						108	12	6		6	92	4	3	6		6		92	4	3																ТБ РОАТ	6		
Б1.Б.ОД.08	Иностранный язык	3		12						612	60		60		535	17	17																							ПК РОАТ	2		
Б1.Б.ОД.09	Информатика	1								180	20	8		12	151	9	5																							СУТИ РОАТ	82		
Б1.Б.ОД.10	Информационные технологии в строительстве			2						108	12	6		6	92	4	3																							ТС РОАТ	84		
Б1.Б.ОД.11	История (история России, всеобщая история)	1								144	12	8		4	123	9	4																							ФС РОАТ	3		
Б1.Б.ОД.12	История транспорта России		1							72	8	4		4	60	4	2																							ФС РОАТ	3		
Б1.Б.ОД.13	Математика	2		1			12			576	64	32		32	499	13	16																								ВМЕН РОАТ	71	
Б1.Б.ОД.14	Математическое моделирование систем и процессов			3						144	16	8		8	124	4	4																								ТС РОАТ	84	
Б1.Б.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация			2						108	12	6		6	92	4	3																								ТПМ РОАТ	62	
Б1.Б.ОД.16	Механика грунтов, основания и фундаменты	4					4			180	20	10		10	151	9	5	10		10		151	9	5																	ЗИС РОАТ	88	
Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах	4			4					180	20	10		10	151	9	5	10		10		151	9	5																	ТС РОАТ	84	
Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2		1			12			216	24	10		14	179	13	6																								ТПМ РОАТ	62	
Б1.Б.ОД.19	Общий курс железных дорог	2								108	12	6		6	87	9	3																								УТП РОАТ	83	
Б1.Б.ОД.20	Организация доступной среды на транспорте		1							72	6	4		2	62	4	2																								ФС РОАТ	3	
Б1.Б.ОД.21	Организация и управление производством			4						108	12	6		6	92	4	3	6		6		92	4	3																	ТС РОАТ	84	
Б1.Б.ОД.22	Основы теории надежности			3			3			108	12	6		6	92	4	3																									ТС РОАТ	84

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам														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	Курс 4						Курс 5							Курс 6									
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.Б.ОД.23	Правила технической эксплуатации	3								108	12	6		6		87	9	3																			УТП РОАТ	83				
Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			2						144	16	8		8		124	4	4																			ЭТМ РОАТ	73				
Б1.Б.ОД.25	Русский язык и деловые коммуникации			1						144	12	4		8		128	4	4																		ПК РОАТ	2					
Б1.Б.ОД.26	Содержание мостов и тоннелей	5								108	12	6		6		87	9	3					6		6			87	9	3						ТС РОАТ	84					
Б1.Б.ОД.27	Сопrotивление материалов	3				3				324	36	18		18		279	9	9																		ТПМ РОАТ	62					
Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей	6		5	5					324	36	18		18		275	13	9					12		12			188	4	6	6		6		87	9	3	ТС РОАТ	84			
Б1.Б.ОД.29	Строительная механика	4				4				288	32	16		16		247	9	8					16				16		247	9	8					ТС РОАТ	84					
Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	3						3		108	12	6		6		87	9	3																		ТС РОАТ	84					
Б1.Б.ОД.31	Строительные материалы	3				3				180	20	10		10		151	9	5																		ТС РОАТ	84					
Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика	2						2		180	20	10		10		151	9	5																			ТПМ РОАТ	62				
Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства	4				4				144	16	8		8		119	9	4	8		8							119	9	4							ТС РОАТ	84				
Б1.Б.ОД.34	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	4				4				144	16	8		8		119	9	4	8		8							119	9	4							ТС РОАТ	84				
Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях	5				5				144	16	8		8		119	9	4					8		8			119	9	4							ТС РОАТ	84				
Б1.Б.ОД.36	Транспортная безопасность			4						108	12	6		6		92	4	3	6		6						92	4	3								ТС РОАТ	6				
Б1.Б.ОД.37	Транспортные тоннели и метрополитены	5			5					360	40	20		20		311	9	10					20		20			311	9	10							ТС РОАТ	84				
Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом	2								180	20	10		10		151	9	5																			ЭТМ РОАТ	73				
Б1.Б.ОД.39	Физика	2		1						252	28	14	8	6		211	13	7																			ВМЕН РОАТ	71				
Б1.Б.ОД.40	Физическая культура и спорт			1						72	10			10		58	4	2																			ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.41	Философия	2								144	16	8		8		119	9	4																			ФСИ РОАТ	3				
Б1.Б.ОД.42	Химия			1						108	12	6	4	2		92	4	3																			ВМЕН РОАТ	71				
Б1.Б.ОД.43	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			4						108	12	6		6		92	4	3	6		6							92	4	3							ТС РОАТ	84				
Б1.Б.ОД.44	Экономика и управление проектами			3				3		108	12	6		6		92	4	3																			ЭИФ РОАТ	100				
Б1.Б.ОД.45	Электротехника и электромеханика		3							72	8	4		4		60	4	2																			ЭЭ РОАТ	75				
Б1.В	Вариативная часть	1	1	5	1	1				900	100	50		50		767	33	25					16		16			244	12	8	34		34		523	21	17					
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			3		1				432	48	24		24		372	12	12					10		10			152	8	5	14		14		220	4	7					

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Распределение по курсам															Курсера	Код								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4					Курс 5					Курс 6											
													Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			
																																							Лек	Лаб	Пр
Б1.В.ОД.01	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей			6		6				252	28	14		14		220	4	7									14		14		220	4	7	ТС ПОАТ	84						
Б1.В.ОД.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей			5						108	12	6		6		92	4	3								6		6		92	4	3			ТС ПОАТ	84					
Б1.В.ОД.03	Содержание и реконструкция тоннелей			5						72	8	4		4		60	4	2								4		4		60	4	2			ТС ПОАТ	84					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2	1					468	52	26		26		395	21	13								6		6		92	4	3	20		20		303	17	10		
Б1.В.ДВ.01.1	Механика подземных сооружений	6			6					216	24	12		12		183	9	6																				ТС ПОАТ	84		
Б1.В.ДВ.01.2	Динамика и устойчивость подземных сооружений																																					ТС ПОАТ	84		
Б1.В.ДВ.02.1	Проектирование тоннелей в сейсмических районах		6							72	8	4		4		60	4	2										4		4		60	4	2			ТС ПОАТ	84			
Б1.В.ДВ.02.2	Динамический расчет обделки тоннеля																																					ТС ПОАТ	84		
Б1.В.ДВ.03.1	Конструкции наземных станций метрополитена			5						108	12	6		6		92	4	3								6		6		92	4	3						ТС ПОАТ	84		
Б1.В.ДВ.03.2	Конструкции стеклобетонных объектов инфраструктуры																																					ТС ПОАТ	84		
Б1.В.ДВ.04.1	Конструирование тоннелей в сейсмических районах			6						72	8	4		4		60	4	2										4		4		60	4	2			ТС ПОАТ	84			
Б1.В.ДВ.04.2	Особенности конструкции узлов тоннелей в сейсмических условиях																																					ТС ПОАТ	84		
ФТД	Факультативы		2							144						136	8	4																							
ФТД	Базовая часть		2							144						136	8	4																							
ФТД			2							144						136	8	4																							
ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		1							72						68	4	2																				ЭИФ ПОАТ	100		
ФТД.02	Избранные разделы математики		1							72						68	4	2																				ВМЕН ПОАТ	71		

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2020 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		6		2052			57	8		
	Практика		6		1188			33	8		
Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)		1		216			6			
		2	2	Нет	216			6		ТС РОАТ	84
Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)		1		108			3	2		
		3	3	Нет	108			3	2	ТС РОАТ	84
Б2.П.01	Научно-исследовательская работа		1		108			3			
		6	6	Нет	108			3		ТС РОАТ	84
Б2.П.02	Преддипломная практика		1		108			3			
		6	6	Нет	108			3		ТС РОАТ	84
Б2.П.03	Технологическая практика 1		1		324			9			
		4	4	Нет	324			9		ТС РОАТ	84
Б2.П.04	Технологическая практика 2		1		324			9	6		
		5	5	Нет	324			9	6	ТС РОАТ	84
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24			
Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				864			24			
		6		Нет	864			24		ТС РОАТ	84

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2020 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				304	53	53	51	51	46	50
Итого по плану	89	11	22	300	49	53	51	51	46	50
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	90	10	52	243	49	47	48	42	37	20
Базовая часть				218	49	47	48	42	29	3
Вариативная часть				25					8	17
Практика	73	27	0	33		6	3	9	9	6
Базовая часть				9		6	3			
Вариативная часть				24				9	9	6
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	24						24
Базовая часть				24						24
Факультативы				4	4					
Базовая часть				4	4					

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	3	7	7	6	4	2
	Зачет (ЗЧ)	4		2			1
	Контрольная работа (КРаб)	2	3	4	1		
	Курсовой проект (КП)				1	3	1
	Курсовая работа (КР)			3	4	1	1
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	7	5	5	5	5	4

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
1.1.	Б1.Б.ОД.13	Математика
1.2.	Б1.Б.ОД.39	Физика
1.3.	Б1.Б.ОД.42	Химия
1.4.	Б1.Б.ОД.07	Инженерная экология
1.5.	Б1.Б.ОД.14	Математическое моделирование систем и процессов
1.6.	Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика
1.7.	Б1.Б.ОД.27	Сопротивление материалов
1.8.	Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика
1.9.	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геология
1.10.	Б1.Б.ОД.02	Гидравлика и гидрология
1.11.	Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей
1.12.	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)
1.13.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
1.14.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
1.15.	ФТД.02	Избранные разделы математики
2.	ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
2.1.	Б1.Б.ОД.09	Информатика
2.2.	Б1.Б.ОД.39	Физика
2.3.	Б1.Б.ОД.42	Химия
2.4.	Б1.Б.ОД.43	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
2.5.	Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика
2.6.	Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика
2.7.	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геология
2.8.	Б1.Б.ОД.10	Информационные технологии в строительстве
2.9.	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)
2.10.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
2.11.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
3.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
3.1.	Б1.Б.ОД.13	Математика
3.2.	Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом
3.3.	Б1.Б.ОД.42	Химия
3.4.	Б1.Б.ОД.19	Общий курс железных дорог
3.5.	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
3.6.	Б1.Б.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация
3.7.	Б1.Б.ОД.31	Строительные материалы
3.8.	Б1.Б.ОД.45	Электротехника и электромеханика
3.9.	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.10.	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах
3.11.	Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях
3.12.	Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
3.13.	Б1.Б.ОД.37	Транспортные тоннели и метрополитены
3.14.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
4.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
4.1.	Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика
4.2.	Б1.Б.ОД.22	Основы теории надежности
4.3.	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь
4.4.	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах
4.5.	Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях
4.6.	Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
4.7.	Б1.Б.ОД.29	Строительная механика
4.8.	Б1.Б.ОД.16	Механика грунтов, основания и фундаменты
4.9.	Б1.Б.ОД.04	Изыскания и проектирование железных дорог
4.10.	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)
4.11.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
4.12.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
5.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
5.1.	Б1.Б.ОД.09	Информатика
5.2.	Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства
5.3.	Б1.Б.ОД.26	Содержание мостов и тоннелей
5.4.	Б1.Б.ОД.34	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
5.5.	Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей
5.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
6.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
6.1.	Б1.Б.ОД.23	Правила технической эксплуатации
6.2.	Б1.Б.ОД.36	Транспортная безопасность
6.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
7.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
7.1.	Б1.Б.ОД.21	Организация и управление производством
7.2.	Б1.Б.ОД.20	Организация доступной среды на транспорте
7.3.	Б1.Б.ОД.27	Соппротивление материалов
7.4.	Б1.Б.ОД.02	Гидравлика и гидрология
7.5.	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь
7.6.	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах
7.7.	Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.8.	Б1.Б.ОД.29	Строительная механика
7.9.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
8.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
8.1.	Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности
8.2.	Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом
8.3.	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
8.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
9.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
9.1.	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
9.2.	Б1.Б.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация
9.3.	Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика
9.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
10.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
10.1.	Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика
10.2.	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь
10.3.	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах
10.4.	Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях
10.5.	Б1.Б.ОД.29	Строительная механика
10.6.	Б1.Б.ОД.16	Механика грунтов, основания и фундаменты
10.7.	Б1.Б.ОД.04	Изыскания и проектирование железных дорог
10.8.	Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства
10.9.	Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей
10.10.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
11.	ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права
11.1.	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
11.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
12.	ОПК-12	Способен знать и применять требования законодательства и правовые нормы в повседневной и профессиональной деятельности, уважая и соблюдая права и свободы человека, в том числе в части недопущения коррупции профессиональной деятельности
12.1.	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
12.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
13.	ПКО-1	способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений
13.1.	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь
13.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
14.	ПКО-2	способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов
14.1.	Б1.Б.ОД.04	Изыскания и проектирование железных дорог
14.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
15.	ПКО-3	способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений
15.1.	Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства
15.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.	ПКО-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
16.1.	Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика
16.2.	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геология
16.3.	Б1.Б.ОД.02	Гидравлика и гидрология
16.4.	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)
16.5.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
16.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
17.	ПКО-5	способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций
17.1.	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах
17.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
18.	ПКО-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
18.1.	Б1.Б.ОД.37	Транспортные тоннели и метрополитены
18.2.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
18.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
19.	ПКС-54	Способен проводить осмотры тоннелей и метрополитенов пользоваться измерительными инструментами и приборами в ходе проверок состояния тоннелей и метрополитенов, а также при проведении контроля качества выполненных работ по ремонту и текущему содержанию тоннелей и метрополитенов
19.1.	Б1.В.ОД.01	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
19.2.	Б2.П.03	Технологическая практика 1
19.3.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
19.4.	Б2.П.02	Преддипломная практика
19.5.	Б2.П.04	Технологическая практика 2
19.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
20.	ПКС-55	Способен работать с программным обеспечением, связанным с выполнением работ по расчету, ремонту и текущему содержанию тоннелей и метрополитенов
20.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Механика подземных сооружений
20.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Динамика и устойчивость подземных сооружений
20.3.	Б1.В.ДВ.02.1	Проектирование тоннелей в сейсмических районах
20.4.	Б1.В.ДВ.02.2	Динамический расчет обделки тоннеля
20.5.	Б1.В.ДВ.03.1	Конструкции наземных станций метрополитена
20.6.	Б1.В.ДВ.03.2	Конструкции стеклобетонных объектов инфраструктуры
20.7.	Б1.В.ДВ.04.1	Конструирование тоннелей в сейсмических районах
20.8.	Б1.В.ДВ.04.2	Особенности конструкции узлов тоннелей в сейсмических условиях
20.9.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
20.10.	Б2.П.02	Преддипломная практика
20.11.	Б2.П.04	Технологическая практика 2
20.12.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
21.	ПКС-56	Способен планировать работы бригад по строительству, ремонту и текущему содержанию тоннеля по результатам осмотров, организовывать и осуществлять контроль за выполнением работ по ремонту и текущему содержанию тоннелей и метрополитенов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.1.	Б1.В.ОД.03	Содержание и реконструкция тоннелей
21.2.	Б1.В.ОД.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
21.3.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
21.4.	Б2.П.02	Преддипломная практика
21.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
22.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
22.1.	Б1.Б.ОД.13	Математика
22.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
23.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
23.1.	Б1.Б.ОД.44	Экономика и управление проектами
23.2.	Б1.В.ОД.03	Содержание и реконструкция тоннелей
23.3.	Б1.В.ОД.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
23.4.	Б1.В.ОД.01	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
23.5.	Б1.В.ДВ.02.1	Проектирование тоннелей в сейсмических районах
23.6.	Б1.В.ДВ.02.2	Динамический расчет обделки тоннеля
23.7.	Б1.В.ДВ.03.1	Конструкции наземных станций метрополитена
23.8.	Б1.В.ДВ.03.2	Конструкции стеклобетонных объектов инфраструктуры
23.9.	Б1.В.ДВ.04.1	Конструирование тоннелей в сейсмических районах
23.10.	Б1.В.ДВ.04.2	Особенности конструкции узлов тоннелей в сейсмических условиях
23.11.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
24.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
24.1.	Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом
24.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
24.3.	ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
25.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
25.1.	Б1.Б.ОД.08	Иностранный язык
25.2.	Б1.Б.ОД.25	Русский язык и деловые коммуникации
25.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
26.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
26.1.	Б1.Б.ОД.41	Философия
26.2.	Б1.Б.ОД.11	История (история России, всеобщая история)
26.3.	Б1.Б.ОД.12	История транспорта России
26.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
27.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
27.1.	Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом
27.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
28.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
28.1.	Б1.Б.ОД.40	Физическая культура и спорт
28.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
29.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.1.	Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности
29.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.41	Философия	УК-5
2	Б1.Б.ОД.11	История (история России, всеобщая история)	УК-5
3	Б1.Б.ОД.08	Иностранный язык	УК-4
4	Б1.Б.ОД.01	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-8, УК-8
5	Б1.Б.ОД.40	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.Б.ОД.25	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
7	Б1.Б.ОД.13	Математика	ОПК-1, ОПК-3, УК-1
8	Б1.Б.ОД.09	Информатика	ОПК-2, ОПК-5
9	Б1.Б.ОД.44	Экономика и управление проектами	УК-2
10	Б1.Б.ОД.38	Управление персоналом	ОПК-3, ОПК-8, УК-3, УК-6
11	Б1.Б.ОД.39	Физика	ОПК-1, ОПК-2
12	Б1.Б.ОД.42	Химия	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
13	Б1.Б.ОД.07	Инженерная экология	ОПК-1
14	Б1.Б.ОД.14	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
15	Б1.Б.ОД.43	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
16	Б1.Б.ОД.19	Общий курс железных дорог	ОПК-3
17	Б1.Б.ОД.23	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
18	Б1.Б.ОД.24	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12
19	Б1.Б.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3, ОПК-9
20	Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2
21	Б1.Б.ОД.32	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
22	Б1.Б.ОД.22	Основы теории надежности	ОПК-4
23	Б1.Б.ОД.36	Транспортная безопасность	ОПК-6
24	Б1.Б.ОД.21	Организация и управление производством	ОПК-7
25	Б1.Б.ОД.12	История транспорта России	УК-5
26	Б1.Б.ОД.20	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
27	Б1.Б.ОД.27	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-7
28	Б1.Б.ОД.05	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-1, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-4
29	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геология	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-4
30	Б1.Б.ОД.02	Гидравлика и гидрология	ОПК-1, ОПК-7, ПКО-4
31	Б1.Б.ОД.31	Строительные материалы	ОПК-3
32	Б1.Б.ОД.45	Электротехника и электромеханика	ОПК-3
33	Б1.Б.ОД.03	Железнодорожный путь	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10, ПКО-1
34	Б1.Б.ОД.17	Мосты на железных дорогах	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10, ПКО-5
35	Б1.Б.ОД.35	Тоннели на транспортных магистралях	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10
36	Б1.Б.ОД.30	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7
37	Б1.Б.ОД.29	Строительная механика	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10
38	Б1.Б.ОД.16	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-4, ОПК-10
39	Б1.Б.ОД.04	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-2
40	Б1.Б.ОД.33	Технология и механизация железнодорожного строительства	ОПК-5, ОПК-10, ПКО-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.Б.ОД.26	Содержание мостов и тоннелей	ОПК-5
42	Б1.Б.ОД.34	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ОПК-5
43	Б1.Б.ОД.10	Информационные технологии в строительстве	ОПК-2
44	Б1.Б.ОД.37	Транспортные тоннели и метрополитены	ОПК-3, ПКО-6
45	Б1.Б.ОД.28	Специальные способы сооружения тоннелей	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-10
46	Б1.В.ОД.03	Содержание и реконструкция тоннелей	ПКС-56, УК-2
47	Б1.В.ОД.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ПКС-56, УК-2
48	Б1.В.ОД.01	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ПКС-54, УК-2
49	Б1.В.ДВ.01.1	Механика подземных сооружений	ПКС-55
50	Б1.В.ДВ.01.2	Динамика и устойчивость подземных сооружений	ПКС-55
51	Б1.В.ДВ.02.1	Проектирование тоннелей в сейсмических районах	ПКС-55, УК-2
52	Б1.В.ДВ.02.2	Динамический расчет обделки тоннеля	ПКС-55, УК-2
53	Б1.В.ДВ.03.1	Конструкции наземных станций метрополитена	ПКС-55, УК-2
54	Б1.В.ДВ.03.2	Конструкции стеклобетонных объектов инфраструктуры	ПКС-55, УК-2
55	Б1.В.ДВ.04.1	Конструирование тоннелей в сейсмических районах	ПКС-55, УК-2
56	Б1.В.ДВ.04.2	Особенности конструкции узлов тоннелей в сейсмических условиях	ПКС-55, УК-2
57	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геодезическая)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПКО-4
58	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПКО-4, ПКО-6
59	Б2.П.03	Технологическая практика 1	ПКС-54
60	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа	ПКС-54, ПКС-55, ПКС-56
61	Б2.П.02	Преддипломная практика	ПКС-54, ПКС-55, ПКС-56
62	Б2.П.04	Технологическая практика 2	ПКС-54, ПКС-55
63	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКС-54, ПКС-55, ПКС-56, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
64	ФТД.02	Избранные разделы математики	ОПК-1
65	ФТД.01	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-3