

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт пути, строительства и сооружений

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 30.04.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

«13» мая 2019 г.

В.В. Виноградов

23.05.06

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Тоннели и метрополитены

Кафедра № 64 - «Мосты и тоннели»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт № 1160
от 12.09.2016

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектно-изыскательская и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой

А.А. Пискунов

Председатель учебно-методической комиссии

М.Ф. Гуськова

[if(q1row23) = 2021]

Образовательная программа
высшего образования в виде электронного документа
выгружена из единой корпоративной информационной
системы управления университетом и соответствует
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная
ID подписи: 3
Подписал:
Дата:

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2015 года

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	РГР	Всего	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																	
												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	СР	Контроль	ЗЕТ	
Б1.Б.ОД.29	Механика грунтов	5				5				108	55	36	18		1	17	36	3	36	18		1	17	36	3															АДАОиФ	134								
Б1.Б.ОД.30	Гидравлика и гидрология			4					44	108	59	18	18	18	5	49		3																						ППХ	49								
Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог			10						108	32	16		16		76		3																						ППХ	49								
Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	89			8					252	81	46	30		5	90	81	7																32	16		5	46	45	4	МиТ	64							
Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности			8						108	54	32	16		6	54		3															32	16		6	54		3	УБТ	28								
Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог	7	6		7					216	98	54	18	18	8	82	36	6								18	18		3	33		2	36		18	5	49	36	4			ПСЖД	54						
Б1.Б.ОД.35	Железнодорожный путь	5		6	5					180	94	54		36	4	50	36	5	36		18	1	17	36	3	18		18	3	33		2										ППХ	49						
Б1.Б.ОД.36	Мосты на железных дорогах	6			6					180	94	72	18		4	41	45	5								72	18		4	41	45	5										МиТ	64						
Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	6			6					144	75	36		36	3	33	36	4								36		36	3	33	36	4										МиТ	64						
Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	5	6		5					180	94	54	36		4	50	36	5	36	18		1	17	36	3	18	18		3	33		2										ПСЖД	54						
Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	7								180	93	54	36		3	33	54	5															54	36		3	33	54	5					ППХ	49				
Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	8				8				180	84	48		32	4	42	54	5																	48		32	4	42	54	5			ПСЖД	54				
Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	9	10		9					252	96	60		36		102	54	7																									МиТ	64					
Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути			9						216	72	44		28		144		6																									ППХ	49					
Б1.Б.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений	6				6				180	78	36		36	6	57	45	5								36		36	6	57	45	5												МиТ	64				
Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений			5					55	108	59	36		18	5	49		3	36		18	5	49		3																		МиТ	64					
Б1.Б.ОД.45	Транспортная безопасность		9							72	28	14		14		44		2																									ТБиМП	125					
Б1.Б.ОД.46	Транспортные тоннели и метрополитены	9	7-0	8	789					432	221	128		86	7	175	36	12															36		18	5	49		3	48		32	2	26		3	МиТ	64	

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	Контакт. раб.	в том числе						Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																	
													Лек	Лаб	Пр	КСР	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	СР	Контроль	ЗЕТ		
Б1.Б.ОД.47	Тоннелепроходческие механизированные комплексы			9		9					72	28	14		14		44		2																								МиТ	64							
Б1.Б.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей	7									108	55	36		18	1	17	36	3																								МиТ	64							
Б1.Б.ОД.49	Мосты			7		7					72	39	18	18		3	33		2																								МиТ	64							
Б1.Б.ОД.50	Физическая культура и спорт		3	4							72	72			72				2																								ФК ИУИТ	108							
Б1.В	Вариативная часть	1	12	4						7	1300	797	234	68	460	35	467	36	27	72	54	72	21	195		10			54						36		72	3	33		3	16		72	2	22		2			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		4	3						4	612	317	138	54	100	25	295		17	36	54		12	114		6								36		36	3	33		3	16		32	2	22		2				
Б1.В.ОД.01	Введение в специальность		2								72	23	18			5	49		2																											МиТ	64				
Б1.В.ОД.02	Этика делового общения		3								72	39	18		18	3	33		2																											ФнК	81				
Б1.В.ОД.03	Динамика и устойчивость транспортных сооружений			7						77	108	75	36		36	3	33		3														36		36	3	33		3								СМ	63			
Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки			9							72	28	14		14		44		2																											МиТ	64				
Б1.В.ОД.05	Компьютерное моделирование			5						55	144	63	18	36		9	81		4	18	36		9	81		4																					САП	34			
Б1.В.ОД.06	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений		8								72	50	16		32	2	22		2																			16		32	2	22		2			ПСЖД	54			
Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение		5								72	39	18	18		3	33		2	18	18		3	33		2																					ППХ	49			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	8	1						3	688	480	96	14	360	10	172	36	10	36		72	9	81		4			54						36																
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-8								328	328			328						54							54							36					40							ФК ИУИТ	108			
Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения		3								36	19	18			1	17		1																											МиТ	64				
Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела																																													ППХ	49				
Б1.В.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей		9								72	28	14	14			44		2																											МиТ	64				
Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов																																													ППХ	49				
Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости			5						555	144	63	36		18	9	81		4	36		18	9	81		4																					СМ	63			
Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте																																												СКЗиС	79					
Б1.В.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений	9									108	42	28		14		30	36	3																											МиТ	64				
Б1.В.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути																																												ППХ	49					
ФТД	Факультативы		2								144	108	36		72		36		4								36		72		36		4																		
ФТД	Вариативная часть		2								144	108	36		72		36		4								36		72		36		4																		
ФТД			2								144	108	36		72		36		4								36		72		36		4																		
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	54	18		36		18		2								18		36		18		2													МОиГТ	32				
ФТД.02	Деловые и межкультурные коммуникации		6								72	54	18		36		18		2								18		36		18		2													МК	72				

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							ЗЕТ	Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2								
													из них					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																									СРС
Б1.Б.ОД.47	Тоннелепроходческие механизированные комплексы			9		9				72	28	14		14		44		2																	МиТ	64					
Б1.Б.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей	7								108	55	36		18	1	17	36	3																	МиТ	64					
Б1.Б.ОД.49	Мосты			7		7				72	39	18	18		3	33		2																	МиТ	64					
Б1.Б.ОД.50	Физическая культура и спорт		3	4						72	72			72				2																	ФК ИУИТ	108					
Б1.В	Вариативная часть	1	12	4					7	1300	797	234	68	460	35	467	36	27	56	14	28		118	36	7																
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		4	3					4	612	317	138	54	100	25	295		17	14		14		44		2																
Б1.В.ОД.01	Введение в специальность		2							72	23	18			5	49		2																	МиТ	64					
Б1.В.ОД.02	Этика делового общения		3							72	39	18		18	3	33		2																	ФиК	81					
Б1.В.ОД.03	Динамика и устойчивость транспортных сооружений			7					77	108	75	36		36	3	33		3																	СМ	63					
Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки			9						72	28	14		14		44		2	14		14		44		2										МиТ	64					
Б1.В.ОД.05	Компьютерное моделирование			5					55	144	63	18	36		9	81		4																	САП	34					
Б1.В.ОД.06	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений		8							72	50	16		32	2	22		2																	ПСЖД	54					
Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение		5							72	39	18	18		3	33		2																	ППХ	49					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	8	1					3	688	480	96	14	360	10	172	36	10	42	14	14		74	36	5																
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-8							328	328			328																					ФК ИУИТ	108					
Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения		3							36	19	18			1	17		1																	МиТ	64					
Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела																																		ППХ	49					
Б1.В.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей		9							72	28	14	14			44		2	14	14		44		2											МиТ	64					
Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов																																		ППХ	49					
Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости			5					555	144	63	36		18	9	81		4																СМ	63						
Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте																																	СКЗиС	79						
Б1.В.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений	9								108	42	28		14		30	36	3	28		14		30	36	3										МиТ	64					
Б1.В.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути																																		ППХ	49					
ФТД	Факультативы		2							144	108	36		72		36		4																							
ФТД	Вариативная часть		2							144	108	36		72		36		4																							
ФТД			2							144	108	36		72		36		4																							
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	54	18		36		18		2																	МОиГТ	32					
ФТД.02	Деловые и межкультурные коммуникации		6							72	54	18		36		18		2																	МК	72					

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2015 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры	
									Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ
					Всего	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР			
	Итого		6		1512			42					28	1512			42		
	Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"		6		1296			36					24	1296			36		
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)		2		216			6					3	216			6		
		1	2	Нет	162			4,5					3	162			4,5	ГГН	56
		2	4	Нет	54			1,5					1	54			1,5	АДАОиФ	134
Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2		432			12					8	432			12		
		3	68	Нет	144			4					2 2/3	144			4	МиТ	64
		4	68	Нет	288			8					5 1/3	288			8	МиТ	64
Б2.П.02	Научно-исследовательская работа		1		108			3					2	108			3		
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	МиТ	64
Б2.П.03	Преддипломная практика		1		540			15					10	540			15		
		5	10	Нет	540			15					10	540			15	МиТ	64
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6					4	216			6		
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6					4	216			6		
		5		Нет	216			6					4	216			6	МиТ	64

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2015 года

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. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Итого (с факультативами)				304	60	28	32	60	28,5	31,5	64	28	36	60	27	33	60	29	31			
Итого по плану	91	9	14	300	60	28	32	60	28,5	31,5	60	28	32	60	27	33	60	29	31			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	90	10	37	258	55,5	28	27,5	58,5	28,5	30	56	28	28	52	27	25	36	29	7			
Базовая часть				231	53,5	28	25,5	55,5	25,5	30	46	18	28	47	24	23	29	22	7			
Вариативная часть				27	2		2	3	3		10	10		5	3	2	7	7				
Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"	100	0	0	36	4,5		4,5	1,5		1,5	4		4	8		8	18		18			
Базовая часть				36	4,5		4,5	1,5		1,5	4		4	8		8	18		18			
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	6													6		6			
Базовая часть				6													6		6			
Факультативы				4							4		4									
Вариативная часть				4							4		4									

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	10	5	5	8	3	5	8	4	4	7	4	3	4	4				
	Зачет (ЗЧ)	11	6	5	8	6	2	10	3	7	7	3	4	4	2	2			
	Контрольная работа (КРаб)	14	8	6	7	5	2												
	Курсовой проект (КП)							4	2	2	4	2	2	2	2				
	Курсовая работа (КР)							2	1	1	2	1	1	1	1				
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	2		2	5	1	4	5	3	2	6	3	3	6	3	3			
	Расчетно-графическая работа (РГР)	16	7	9	19	10	9	13	10	3	2	2							

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	способностью использовать базовые ценности мировой культуры для формирования мировоззренческой позиции и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
1.1.	Б1.Б.ОД.01	История
1.2.	Б1.Б.ОД.02	Философия
1.3.	Б1.Б.ОД.04	Культурология
1.4.	Б1.Б.ОД.05	Экономика (общий курс)
1.5.	Б1.Б.ОД.06	Правоведение
1.6.	Б1.Б.ОД.07	Русский язык и культура речи
1.7.	Б1.Б.ОД.08	Психология и педагогика
1.8.	Б1.Б.ОД.10	Социология
1.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
2.1.	Б1.Б.ОД.07	Русский язык и культура речи
2.2.	Б1.Б.ОД.08	Психология и педагогика
2.3.	Б1.Б.ОД.10	Социология
2.4.	Б1.В.ОД.02	Этика делового общения
2.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.	ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
3.1.	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык
3.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
4.1.	Б1.Б.ОД.01	История
4.2.	Б1.Б.ОД.02	Философия
4.3.	Б1.Б.ОД.04	Культурология
4.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.	ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
5.1.	Б1.Б.ОД.06	Правоведение
5.2.	Б1.Б.ОД.07	Русский язык и культура речи
5.3.	Б1.Б.ОД.08	Психология и педагогика
5.4.	Б1.Б.ОД.10	Социология
5.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.6.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
5.7.	ФТД.02	Деловые и межкультурные коммуникации
6.	ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
6.1.	Б1.Б.ОД.06	Правоведение
6.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.	ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе для достижения общего результата, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
7.1.	Б1.Б.ОД.08	Психология и педагогика
7.2.	Б1.В.ОД.02	Этика делового общения
7.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.	ОК-8	осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
8.1.	Б1.Б.ОД.21	Общий курс железнодорожного транспорта
8.2.	Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения
8.3.	Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела
8.4.	Б1.В.ОД.01	Введение в специальность
8.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9.	ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности
9.1.	Б1.Б.ОД.05	Экономика (общий курс)
9.2.	Б1.Б.ОД.11	Экономика строительства тоннелей и метрополитенов
9.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10.	ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
10.1.	Б1.Б.ОД.03	Политология
10.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.	ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
11.1.	Б1.Б.ОД.05	Экономика (общий курс)
11.2.	Б1.Б.ОД.11	Экономика строительства тоннелей и метрополитенов
11.3.	Б1.Б.ОД.21	Общий курс железнодорожного транспорта
11.4.	Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения
11.5.	Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела
11.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12.	ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
12.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
12.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13.	ОК-13	способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
13.1.	Б1.Б.ОД.50	Физическая культура и спорт
13.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
13.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.	ОК-14	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
14.1.	Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности
14.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15.	ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
15.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.2.	Б1.Б.ОД.13	Физика
15.3.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
15.4.	Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов
15.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16.	ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
16.1.	Б1.Б.ОД.13	Физика
16.2.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
16.3.	Б1.Б.ОД.16	Химия
16.4.	Б1.Б.ОД.28	Инженерная геология
16.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17.	ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
17.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика
17.2.	Б1.Б.ОД.16	Химия
17.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18.	ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
18.1.	Б1.Б.ОД.19	Инженерная графика
18.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19.	ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
19.1.	Б1.Б.ОД.15	Информатика
19.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов
19.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.	ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
20.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21.	ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел
21.1.	Б1.Б.ОД.26	Сопротивление материалов
21.2.	Б1.Б.ОД.27	Строительная механика
21.3.	Б1.Б.ОД.29	Механика грунтов
21.4.	Б1.Б.ОД.30	Гидравлика и гидрология
21.5.	Б1.Б.ОД.35	Железнодорожный путь
21.6.	Б1.Б.ОД.36	Мосты на железных дорогах
21.7.	Б1.Б.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений
21.8.	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
21.9.	Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости
21.10.	Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте
21.11.	Б1.В.ОД.03	Динамика и устойчивость транспортных сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.12.	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение
21.13.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22.	ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
22.1.	Б1.Б.ОД.25	Электротехника
22.2.	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог
22.3.	Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности
22.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23.	ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
23.1.	Б1.Б.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация
23.2.	Б1.Б.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
23.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24.	ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
24.1.	Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия
24.2.	Б1.Б.ОД.19	Инженерная графика
24.3.	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия
24.4.	Б1.Б.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
24.5.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
24.6.	Б1.В.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
24.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.	ОПК-11	способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
25.1.	Б1.Б.ОД.25	Электротехника
25.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26.	ОПК-12	владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов
26.1.	Б1.Б.ОД.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
26.2.	Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте
26.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27.	ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
27.1.	Б1.Б.ОД.26	Сопротивление материалов
27.2.	Б1.Б.ОД.27	Строительная механика
27.3.	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
27.4.	Б1.Б.ОД.46	Транспортные тоннели и метрополитены
27.5.	Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости
27.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28.	ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
28.1.	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог
28.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29.	ПК-1	способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
29.1.	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.2.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
29.3.	Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
29.4.	Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
29.5.	Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки
29.6.	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение
29.7.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
29.8.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
29.9.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
29.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30.	ПК-2	способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций
30.1.	Б1.Б.ОД.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
30.2.	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
30.3.	Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте
30.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
30.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
31.	ПК-3	способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов
31.1.	Б1.Б.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация
31.2.	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
31.3.	Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
31.4.	Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
31.5.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
31.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
31.7.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
31.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32.	ПК-4	способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта
32.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
32.2.	Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте
32.3.	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение
32.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
32.5.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
32.6.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
32.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
33.	ПК-5	способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
33.1.	Б1.Б.ОД.25	Электротехника
33.2.	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог
33.3.	Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности
33.4.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
33.5.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
33.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
34.	ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов
34.1.	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог
34.2.	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
34.3.	Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
34.4.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
34.5.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
34.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
35.	ПК-7	способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения
35.1.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
35.2.	Б1.Б.ОД.35	Железнодорожный путь
35.3.	Б1.Б.ОД.36	Мосты на железных дорогах
35.4.	Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения
35.5.	Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела
35.6.	Б1.В.ОД.01	Введение в специальность
35.7.	Б2.П.03	Преддипломная практика
35.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
36.	ПК-8	умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала
36.1.	Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
36.2.	Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
36.3.	Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
36.4.	Б1.В.ОД.02	Этика делового общения
36.5.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
36.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
37.	ПК-9	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
37.1.	Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
37.2.	Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
37.3.	Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
37.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
37.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
38.	ПК-10	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
38.1.	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
38.2.	Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
38.3.	Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
38.4.	Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
38.5.	Б2.П.03	Преддипломная практика
38.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
39.	ПК-11	умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
39.1.	Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
39.2.	Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
39.3.	Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
39.4.	Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
39.5.	Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
39.6.	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение
39.7.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
39.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
40.	ПК-12	способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику
40.1.	Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
40.2.	Б1.Б.ОД.49	Мосты
40.3.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
40.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
41.	ПК-13	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
41.1.	Б1.Б.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация
41.2.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
41.3.	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
41.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
41.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
42.	ПК-14	умением готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа
42.1.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
42.2.	Б1.Б.ОД.45	Транспортная безопасность
42.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
42.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
43.	ПК-15	способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов
43.1.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
43.2.	Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
43.3.	Б1.Б.ОД.49	Мосты
43.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика
43.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
44.	ПК-16	способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
44.1.	Б1.Б.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
44.2.	Б1.Б.ОД.28	Инженерная геология
44.3.	Б1.Б.ОД.29	Механика грунтов
44.4.	Б1.Б.ОД.30	Гидравлика и гидрология
44.5.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
44.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
44.7.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
44.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
45.	ПК-17	способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования
45.1.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
45.2.	Б1.В.ОД.06	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
45.3.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
45.4.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
45.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
46.	ПК-18	способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения
46.1.	Б1.Б.ОД.26	Сопротивление материалов
46.2.	Б1.Б.ОД.27	Строительная механика
46.3.	Б1.Б.ОД.35	Железнодорожный путь
46.4.	Б1.Б.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений
46.5.	Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости
46.6.	Б1.В.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений
46.7.	Б1.В.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути
46.8.	Б1.В.ОД.03	Динамика и устойчивость транспортных сооружений
46.9.	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение
46.10.	Б2.П.03	Преддипломная практика
46.11.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
47.	ПК-19	способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
47.1.	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог
47.2.	Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности
47.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
47.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
48.	ПК-20	способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения
48.1.	Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
48.2.	Б1.Б.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений
48.3.	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
48.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
48.5.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
48.6.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
48.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
49.	ПК-21	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе
49.1.	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия
49.2.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
49.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
50.	ПК-22	способностью совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства
50.1.	Б1.Б.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация
50.2.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
50.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
51.	ПК-23	способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники
51.1.	Б1.Б.ОД.15	Информатика
51.2.	Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия
51.3.	Б1.Б.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика
51.4.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
51.5.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
51.6.	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)
51.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
52.	ПК-24	способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности
52.1.	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия
52.2.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
52.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
53.	ПК-25	способностью выполнить математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
53.1.	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия
53.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов
53.3.	Б1.В.ОД.05	Компьютерное моделирование
53.4.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
53.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
54.	ПСК-4.1	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции транспортных тоннелей, метрополитенов и других подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа
54.1.	Б1.Б.ОД.11	Экономика строительства тоннелей и метрополитенов
54.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
54.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
55.	ПСК-4.2	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и, пользуясь современными программными комплексами, определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив" при проявлении сейсмических воздействий; способен правильно выбрать способ защиты подземного сооружения от сейсмических воздействий
55.1.	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия
55.2.	Б1.В.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений
55.3.	Б1.В.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути
55.4.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
55.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
56.	ПСК-4.3	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
56.1.	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог
56.2.	Б1.В.ОД.06	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
56.3.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
56.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
57.	ПСК-4.4	владением методами расчета и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений
57.1.	Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
57.2.	Б1.В.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
57.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
57.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
58.	ПСК-4.5	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
58.1.	Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
58.2.	Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки
58.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
58.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
59.	ПСК-4.6	способностью организовать производство работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту действующего тоннеля в соответствии с принятой в проекте технологической схемой
59.1.	Б1.Б.ОД.47	Тоннелепроходческие механизированные комплексы
59.2.	Б1.Б.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей
59.3.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
59.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
60.	ПСК-4.7	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту в эксплуатируемом тоннеле
60.1.	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
60.2.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
60.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
61.	ПСК-4.8	владением особенностями проектирования, строительства и эксплуатации тоннелей метрополитенов
61.1.	Б1.Б.ОД.46	Транспортные тоннели и метрополитены
61.2.	Б1.Б.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей
61.3.	Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки
61.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика
61.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2015 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История	ОК-1, ОК-4
2	Б1.Б.ОД.02	Философия	ОК-1, ОК-4
3	Б1.Б.ОД.03	Политология	ОК-10
4	Б1.Б.ОД.04	Культурология	ОК-1, ОК-4
5	Б1.Б.ОД.05	Экономика (общий курс)	ОК-1, ОК-9, ОК-11
6	Б1.Б.ОД.06	Правоведение	ОК-1, ОК-5, ОК-6
7	Б1.Б.ОД.07	Русский язык и культура речи	ОК-1, ОК-2, ОК-5
8	Б1.Б.ОД.08	Психология и педагогика	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-7
9	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык	ОК-3
10	Б1.Б.ОД.10	Социология	ОК-1, ОК-2, ОК-5
11	Б1.Б.ОД.11	Экономика строительства тоннелей и метрополитенов	ОК-9, ОК-11, ПСК-4.1
12	Б1.Б.ОД.12	Математика	ОПК-1, ОПК-3
13	Б1.Б.ОД.13	Физика	ОПК-1, ОПК-2
14	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-2
15	Б1.Б.ОД.15	Информатика	ОПК-5, ПК-23
16	Б1.Б.ОД.16	Химия	ОПК-2, ОПК-3
17	Б1.Б.ОД.17	Экология	ОК-12, ОПК-6, ПК-4
18	Б1.Б.ОД.18	Начертательная геометрия	ОПК-10, ПК-23
19	Б1.Б.ОД.19	Инженерная графика	ОПК-4, ОПК-10
20	Б1.Б.ОД.20	Моделирование и расчёт подземных сооружений на сейсмические воздействия	ОПК-10, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.2
21	Б1.Б.ОД.21	Общий курс железнодорожного транспорта	ОК-8, ОК-11
22	Б1.Б.ОД.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-9, ПК-3, ПК-13, ПК-22
23	Б1.Б.ОД.23	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-9, ОПК-10, ПК-16, ПК-23
24	Б1.Б.ОД.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-12, ПК-2
25	Б1.Б.ОД.25	Электротехника	ОПК-8, ОПК-11, ПК-5
26	Б1.Б.ОД.26	Сопротивление материалов	ОПК-7, ОПК-13, ПК-18
27	Б1.Б.ОД.27	Строительная механика	ОПК-7, ОПК-13, ПК-18
28	Б1.Б.ОД.28	Инженерная геология	ОПК-2, ПК-16
29	Б1.Б.ОД.29	Механика грунтов	ОПК-7, ПК-16
30	Б1.Б.ОД.30	Гидравлика и гидрология	ОПК-7, ПК-16
31	Б1.Б.ОД.31	ПТЭ железных дорог	ОПК-8, ОПК-14, ПК-5, ПК-6, ПК-19
32	Б1.Б.ОД.32	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПСК-4.7
33	Б1.Б.ОД.33	Безопасность жизнедеятельности	ОК-14, ОПК-8, ПК-5, ПК-19
34	Б1.Б.ОД.34	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-10, ПК-1, ПК-7, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПСК-4.3
35	Б1.Б.ОД.35	Железнодорожный путь	ОПК-7, ПК-7, ПК-18
36	Б1.Б.ОД.36	Мосты на железных дорогах	ОПК-7, ПК-7
37	Б1.Б.ОД.37	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	ПК-6, ПК-15, ПК-20, ПСК-4.4
38	Б1.Б.ОД.38	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	ПК-1, ПК-3, ПК-10, ПК-11
39	Б1.Б.ОД.39	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	ПК-1, ПК-3, ПК-10, ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.Б.ОД.40	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12
41	Б1.Б.ОД.41	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПСК-4.5
42	Б1.Б.ОД.42	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
43	Б1.Б.ОД.43	Основания и фундаменты транспортных сооружений	ОПК-7, ПК-18, ПК-20
44	Б1.Б.ОД.44	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-7, ОПК-13, ПК-2, ПК-13, ПК-20
45	Б1.Б.ОД.45	Транспортная безопасность	ПК-14
46	Б1.Б.ОД.46	Транспортные тоннели и метрополитены	ОПК-13, ПСК-4.8
47	Б1.Б.ОД.47	Тоннелепроходческие механизированные комплексы	ПСК-4.6
48	Б1.Б.ОД.48	Буровзрывные работы при проходке тоннелей	ПСК-4.6, ПСК-4.8
49	Б1.Б.ОД.49	Мосты	ПК-12, ПК-15
50	Б1.Б.ОД.50	Физическая культура и спорт	ОК-13
51	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-13
52	Б1.В.ДВ.01.1	История и развитие мосто- и тоннелестроения	ОК-8, ОК-11, ПК-7
53	Б1.В.ДВ.01.2	История строительно-путейского дела	ОК-8, ОК-11, ПК-7
54	Б1.В.ДВ.02.1	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ОПК-10, ПСК-4.4
55	Б1.В.ДВ.02.2	Модели и методы инженерных расчетов	ОПК-1, ОПК-5, ПК-25
56	Б1.В.ДВ.03.1	Теория упругости	ОПК-7, ОПК-13, ПК-18
57	Б1.В.ДВ.03.2	Здания на транспорте	ОПК-7, ОПК-12, ПК-2, ПК-4
58	Б1.В.ДВ.04.1	Механика подземных сооружений	ПК-18, ПСК-4.2
59	Б1.В.ДВ.04.2	Сейсмостойкость железнодорожного пути	ПК-18, ПСК-4.2
60	Б1.В.ОД.01	Введение в специальность	ОК-8, ПК-7
61	Б1.В.ОД.02	Этика делового общения	ОК-2, ОК-7, ПК-8
62	Б1.В.ОД.03	Динамика и устойчивость транспортных сооружений	ОПК-7, ПК-18
63	Б1.В.ОД.04	Транспортные развязки	ПК-1, ПСК-4.5, ПСК-4.8
64	Б1.В.ОД.05	Компьютерное моделирование	ПК-25
65	Б1.В.ОД.06	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	ПК-17, ПСК-4.3
66	Б1.В.ОД.07	Водоснабжение и водоотведение	ОПК-7, ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-18
67	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПСК-4.3, ПСК-4.6
68	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа	ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.2, ПСК-4.7
69	Б2.П.03	Преддипломная практика	ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПСК-4.1, ПСК-4.4, ПСК-4.5, ПСК-4.8
70	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-23
71	Б2.У.02	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-23

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
72	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.3, ПСК-4.4, ПСК-4.5, ПСК-4.6, ПСК-4.7, ПСК-4.8
73	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-5
74	ФТД.02	Деловые и межкультурные коммуникации	ОК-5