

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 № 13 от 19.06.2019

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



В.В. Виноградов

«20» июня 2019 г.

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 2019

Образовательный стандарт № 393/a
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

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

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

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: 20.06.2019

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2019 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Кол						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												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
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	31	28	28	9	5	18			40	9220	3790	1608	870	1312	4179	1251	247	132	28	230	506	162	28	140	52	188	498	108	26	148	64	162	452	162	27	162	90	122	560	162	30							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	31	26	28	9	5	18			40	9076	3728	1594	856	1278	4097	1251	243	132	28	230	506	162	28	140	52	188	498	108	26	148	64	162	452	162	27	162	90	122	560	162	30							
Б1.В	Вариативная часть	1	5	5		2				1228	452	216	62	174		704	72	25																															
Б1.В	Обязательные дисциплины		4	3		2				760	204	92	34	78		556		12																															
Б1.В.01	Содержание и реконструкция тоннелей			8		8				72	56	28		28		16		2																											МиТ	64			
Б1.В.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей			9						108	66	32	34			42		3																											МиТ	64			
Б1.В.03	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей			9		9				252	82	32		50		170		7																											МиТ	64			
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3-6							328						328																													ФК ИУИТ	108			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2						468	248	124	28	96		148	72	13																															
Б1.В.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений	9								216	82	32		50		62	72	6																												МиТ	64		
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																																													МиТ	64		
Б1.В.ДВ.02.01	Транспортные развязки		9							72	48	32		16		24		2																													МиТ	64	
Б1.В.ДВ.02.02	Городские тоннели																																														МиТ	64	
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика строительства тоннелей			8						108	70	28	28	14		38		3																													МиТ	64	
Б1.В.ДВ.03.02	Экономика строительства метрополитенов																																														МиТ	64	
Б1.В.ДВ.04.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена			9						72	48	32		16		24		2																													МиТ	64	
Б1.В.ДВ.04.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																																														МиТ	64	
Б1	Базовая часть	30	21	23	9	3	18			40	7848	3276	1378	794	1104	3393	1179	218	132	28	230	456	162	28	140	52	188	448	108	26	148	64	162	436	162	27	162	90	122	544	162	30							
Б1	Обязательные дисциплины	30	21	23	9	3	18			40	7848	3276	1378	794	1104	3393	1179	218	132	28	230	456	162	28	140	52	188	448	108	26	148	64	162	436	162	27	162	90	122	544	162	30							
Б1.01	Философия			2						144	56	28		28		88		4																													ФиК	81	
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1								144	56	28		28		43	45	4	28		28		43	45	4																					ПиИСТ	110		
Б1.03	Иностранный язык	8	1-7							612	148			148		428	36	17			28	44	2			28	44	2			16		56		2			16		56		2		Лингводидактика	21				
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	32	16	16			67	45	4																													УБТ	28	
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	48	24		24		24		2	12	12		12		1	12	12	12	1																		ФК ИУИТ	108		

Индекс	Наименование	Формы контроля							Часов							Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												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	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
Б1.32	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16			40		2																						ЭЭТ	65								
Б1.33	Железнодорожный путь	7	6		6					216	114	62		52		57	45	6																					ППХ	49									
Б1.34	Мосты на железных дорогах	7	6		67					180	108	44	64			36	36	5																				МиТ	64										
Б1.35	Тоннели на транспортных магистралях	7			7					144	68	34		34		31	45	4																				МиТ	64										
Б1.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5							55	108	50	16		34		22	36	3																				МиТ	64										
Б1.37	Строительная механика	56							555666	288	120	56		64		87	81	8																				СМ	63										
Б1.38	Механика грунтов, основания и фундаменты	5	6		5				66	180	98	46	52		46	36	5																					АДАОнФ	134										
Б1.39	Изыскания и проектирование железных дорог	8	7		8				216	138	60	78			42	36	6																					ПСЖД	54										
Б1.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	5			5				144	40	16	24			59	45	4																					ПСЖД	54										
Б1.41	Содержание мостов и тоннелей			7					108	66	32	34			42		3																					МиТ	64										
Б1.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	6			6				144	60	30	30			48	36	4																					ППХ	49										
Б1.43	Информационные технологии в строительстве			4					108	42	16	26			66		3											16	26			66	3			САП	34												
Б1.44	Транспортные тоннели и метрополитены	89		7	89	7			360	202	108	94			95	63	10																				МиТ	64											
Б1.45	Специальные способы сооружения тоннелей	9	8	7	9				324	186	92	62	32		84	54	9																				МиТ	64											
ФТД	Факультативные дисциплины		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД	Базовая часть		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД	Обязательные дисциплины		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД.01	Основы профессионального перевода		5						72	34			34		38		2																				Лингводидактика	21											
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6						72	28	14	14			44		2																				ГГН	56											

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2019 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов															Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8															
												Контакт. раб.	из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ			
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																СР		
	Итого	31	28	28	9	5	18		40	9220	3790	1608	870	1312	4179	1251	247	154	96	158	524	162	29	202	130	128	412	108	26	230	182	74	410	126	27	200	162	70	376	108	24									
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	31	26	28	9	5	18		40	9076	3728	1594	856	1278	4097	1251	243	154	96	124	486	162	27	188	116	128	368	108	24	230	182	74	410	126	27	200	162	70	376	108	24									
Б1.В	Вариативная часть	1	5	5		2				1228	452	216	62	174	704	72	25																			56	28	42	106		5									
Б1.В	Обязательные дисциплины		4	3		2				760	204	92	34	78	556		12				50							44							28		28		68		2									
Б1.В.01	Содержание и реконструкция тоннелей			8		8				72	56	28		28	16		2																			28		28		16		2	МиТ	64						
Б1.В.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей			9						108	66	32	34		42		3																										МиТ	64						
Б1.В.03	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей			9		9				252	82	32		50	170		7																										МиТ	64						
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3-6							328					328						50							44					50						52				ФК ИУИТ	108						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1	2						468	248	124	28	96	148	72	13																		28	28	14		38		3									
Б1.В.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений	9								216	82	32		50	62	72	6																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.02.01	Транспортные развязки		9							72	48	32		16	24		2																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.02.02	Городские тоннели																																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика строительства тоннелей			8						108	70	28	28	14	38		3																			28	28	14		38		3	МиТ	64						
Б1.В.ДВ.03.02	Экономика строительства метрополитенов																																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.04.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена			9						72	48	32		16	24		2																										МиТ	64						
Б1.В.ДВ.04.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																																										МиТ	64						
Б1	Базовая часть	30	21	23	9	3	18		40	7848	3276	1378	794	1104	3393	1179	218	154	96	124	436	162	27	188	116	128	324	108	24	230	182	74	360	126	27	144	134	28		270	108	19								
Б1	Обязательные дисциплины	30	21	23	9	3	18		40	7848	3276	1378	794	1104	3393	1179	218	154	96	124	436	162	27	188	116	128	324	108	24	230	182	74	360	126	27	144	134	28		270	108	19								
Б1.01	Философия			2						144	56	28		28	88		4																										ФилК	81						
Б1.02	История (история России, всеобщая история)	1								144	56	28		28	43	45	4																										ПИиСТ	110						
Б1.03	Иностранный язык	8	1-7							612	148			148	428	36	17			16	56		2			14	58		2			16	56		2			14	58	36	3	Лингводидактика	21							
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	32	16	16		67	45	4																										УБТ	28						
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	48	24		24	24		2																										ФК ИУИТ	108						

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Контакт. раб.	из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
Б1.31	Строительные материалы	4	5							180	64	32	32			80	36	5	16	16			40	2																			СМиТ	61					
Б1.32	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16			40		2	16	16			40	2																		ЭЭТ	65						
Б1.33	Железнодорожный путь	7	6		6					216	114	62		52		57	45	6								28		28		16		2	34		24		41	45	4					ППХ	49				
Б1.34	Мосты на железных дорогах	7	6		67					180	108	44	64			36	36	5								28	30		14		2	16	34		22	36	3						МиТ	64					
Б1.35	Тоннели на транспортных магистралях	7			7					144	68	34		34		31	45	4														34		34		31	45	4					МиТ	64					
Б1.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5							55	108	50	16		34		22	36	3	16		34		22	36	3																	МиТ	64						
Б1.37	Строительная механика	56							555666	288	120	56		64		87	81	8	26		34		39	45	4	30		30		48	36	4										СМ	63						
Б1.38	Механика грунтов, основания и фундаменты	5	6		5				66	180	98	46	52		46	36	5	16	24			32	36	3	30	28		14		2												АДАОиФ	134						
Б1.39	Изыскания и проектирование железных дорог	8	7		8					216	138	60	78		42	36	6														16	34		22		2	44	44			20	36	4	ПСЖД	54				
Б1.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	5			5					144	40	16	24		59	45	4	16	24			59	45	4																		ПСЖД	54						
Б1.41	Содержание мостов и тоннелей			7						108	66	32	34		42		3													32	34		42		3							МиТ	64						
Б1.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	6			6					144	60	30	30		48	36	4									30	30		48	36	4											ППХ	49						
Б1.43	Информационные технологии в строительстве			4						108	42	16	26		66		3																									САП	34						
Б1.44	Транспортные тоннели и метрополитены	89		7	89	7				360	202	108	94		95	63	10													32	32		44		3	44	30			34	36	4	МиТ	64					
Б1.45	Специальные способы сооружения тоннелей	9	8	7	9					324	186	92	62	32	84	54	9													32	32		44		3	28	30			14	2		МиТ	64					
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	62	14	14	34	82		4			34	38	2	14	14					44	2																			
ФТД	Базовая часть		2							144	62	14	14	34	82		4			34	38	2	14	14					44	2																			
ФТД	Обязательные дисциплины		2							144	62	14	14	34	82		4			34	38	2	14	14					44	2																			
ФТД.01	Основы профессионального перевода		5							72	34		34		38		2			34	38	2																				Лингводидактика	21						
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6							72	28	14	14		44		2									14	14		44	2												ГГН	56						

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе						ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12															
												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
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
Б1.32	Электротехника и электромеханика	5								72	32	16	16			40	2																							ЭЭТ	65								
Б1.33	Железнодорожный путь	7	6	6						216	114	62		52	57	45	6																						ППХ	49									
Б1.34	Мосты на железных дорогах	7	6		67					180	108	44	64		36	36	5																					МиТ	64										
Б1.35	Тоннели на транспортных магистралях	7			7					144	68	34		34	31	45	4																					МиТ	64										
Б1.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5							55	108	50	16		34	22	36	3																					МиТ	64										
Б1.37	Строительная механика	56							555666	288	120	56		64	87	81	8																					СМ	63										
Б1.38	Механика грунтов, основания и фундаменты	5	6			5			66	180	98	46	52		46	36	5																					АДАОиФ	134										
Б1.39	Изыскания и проектирование железных дорог	8	7		8				216	138	60	78			42	36	6																					ПСЖД	54										
Б1.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	5			5				144	40	16	24			59	45	4																					ПСЖД	54										
Б1.41	Содержание мостов и тоннелей			7					108	66	32	34			42		3																					МиТ	64										
Б1.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	6				6			144	60	30	30			48	36	4																					ППХ	49										
Б1.43	Информационные технологии в строительстве			4					108	42	16	26			66		3																					САП	34										
Б1.44	Транспортные тоннели и метрополитены	89		7	89	7			360	202	108	94			95	63	10	32	32					17	27	3												МиТ	64										
Б1.45	Специальные способы сооружения тоннелей	9	8	7	9				324	186	92	62	32		84	54	9	32	32					26	54	4												МиТ	64										
ФТД	Факультативные дисциплины		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД	Базовая часть		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД	Обязательные дисциплины		2						144	62	14	14	34		82		4																																
ФТД.01	Основы профессионального перевода		5						72	34			34		38		2																				Лингводидактика	21											
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6						72	28	14	14			44		2																				ГГН	56											

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2019 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		6		2052			57						38	2052			57		
	Практика		6		1188			33						22	1188			33		
Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)		1		216			6						4	216			6		
		1	2	Нет	216			6						4	216			6	ГГН	56
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ППХ	49
Б2.В.01(П)	Технологическая 2		1		324			9						6	324			9		
		4	8	Нет	324			9						6	324			9	МиТ	64
Б2.О.03(П)	Технологическая практика 1		1		324			9						6	324			9		
		3	6	Нет	324			9						6	324			9	МиТ	64
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа		1		108			3						2	108			3		
		5	10	Нет	108			3						2	108			3	МиТ	64
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика		1		108			3						2	108			3		
		5	10	Нет	108			3						2	108			3	МиТ	64
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24						16	864			24		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				864			24						16	864			24		
		5		Нет	864			24						16	864			24	МиТ	64

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.О.07	Математика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.О.09	Экономика и управление проектами
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
3.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.О.03	Иностранный язык
4.2.	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации
4.3.	ФТД.01	Основы профессионального перевода
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.О.01	Философия
5.2.	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
5.3.	Б1.О.25	История транспорта России
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
7.2.	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
9.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
9.1.	Б1.О.07	Математика
9.2.	Б1.О.11	Физика
9.3.	Б1.О.12	Химия
9.4.	Б1.О.13	Инженерная экология
9.5.	Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов
9.6.	Б1.О.21	Теоретическая механика
9.7.	Б1.О.27	Сопrotивление материалов
9.8.	Б1.О.28	Инженерная геодезия и геоинформатика
9.9.	Б1.О.29	Инженерная геология
9.10.	Б1.О.30	Гидравлика и гидрология
10.	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
10.1.	Б1.О.08	Информатика
10.2.	Б1.О.11	Физика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.3.	Б1.О.12	Химия
10.4.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
10.5.	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
10.6.	Б1.О.21	Теоретическая механика
10.7.	Б1.О.29	Инженерная геология
10.8.	Б1.О.43	Информационные технологии в строительстве
11.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
11.1.	Б1.О.07	Математика
11.2.	Б1.О.10	Управление персоналом
11.3.	Б1.О.12	Химия
11.4.	Б1.О.16	Общий курс железных дорог
11.5.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
11.6.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
11.7.	Б1.О.31	Строительные материалы
11.8.	Б1.О.32	Электротехника и электромеханика
11.9.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
11.10.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
11.11.	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях
11.12.	Б1.О.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
11.13.	Б1.О.44	Транспортные тоннели и метрополитены
12.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
12.1.	Б1.О.21	Теоретическая механика
12.2.	Б1.О.22	Основы теории надежности
12.3.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
12.4.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
12.5.	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях
12.6.	Б1.О.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
12.7.	Б1.О.37	Строительная механика
12.8.	Б1.О.38	Механика грунтов, основания и фундаменты
12.9.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог
13.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
13.1.	Б1.О.08	Информатика
13.2.	Б1.О.40	Технология и механизация железнодорожного строительства
13.3.	Б1.О.41	Содержание мостов и тоннелей
13.4.	Б1.О.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
14.	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
14.1.	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации
14.2.	Б1.О.23	Транспортная безопасность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.	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
15.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
15.2.	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте
15.3.	Б1.О.27	Соппротивление материалов
15.4.	Б1.О.30	Гидравлика и гидрология
15.5.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
15.6.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
15.7.	Б1.О.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
15.8.	Б1.О.37	Строительная механика
16.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
16.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
16.2.	Б1.О.10	Управление персоналом
16.3.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
17.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
17.1.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
17.2.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
17.3.	Б1.О.28	Инженерная геодезия и геоинформатика
18.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
18.1.	Б1.О.28	Инженерная геодезия и геоинформатика
18.2.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
18.3.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
18.4.	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях
18.5.	Б1.О.37	Строительная механика
18.6.	Б1.О.38	Механика грунтов, основания и фундаменты
18.7.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог
18.8.	Б1.О.40	Технология и механизация железнодорожного строительства
19.	ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному назначению в соответствии с нормами права
19.1.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
20.	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
20.1.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
21.	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
21.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
21.2.	Б1.О.24	Организация и управление производством
22.	ПКО-2	способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов
22.1.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПКО-3	способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-исследовательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений
23.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
23.2.	Б1.О.24	Организация и управление производством
24.	ПКО-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
24.1.	Б1.О.28	Инженерная геодезия и геоинформатика
24.2.	Б1.О.29	Инженерная геология
24.3.	Б1.О.30	Гидравлика и гидрология
24.4.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог
25.	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
25.1.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
25.2.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
25.3.	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях
25.4.	Б1.О.41	Содержание мостов и тоннелей
25.5.	Б1.О.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
25.6.	Б1.О.45	Специальные способы сооружения тоннелей
26.	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
26.1.	Б1.О.33	Железнодорожный путь
26.2.	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах
26.3.	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях
26.4.	Б1.О.37	Строительная механика
26.5.	Б1.О.38	Механика грунтов, основания и фундаменты
26.6.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог
26.7.	Б1.О.40	Технология и механизация железнодорожного строительства
27.	ПКС-15	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
27.1.	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика строительство тоннелей
27.2.	Б1.В.ДВ.03.02	Экономика строительства метрополитенов
27.3.	Б1.В.ДВ.04.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
27.4.	Б1.В.ДВ.04.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
28.	ПКС-16	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив"
28.1.	Б1.В.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений
28.2.	Б1.В.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
29.	ПКС-17	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
29.1.	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог
29.2.	Б1.В.ДВ.02.01	Транспортные развязки
29.3.	Б1.В.ДВ.02.02	Городские тоннели

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.	ПКС-18	владением методами расчета и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений, в том числе с использованием BIM/ТИМ технологий
30.1.	Б1.В.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
31.	ПКС-19	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения в том числе с применением цифровых моделей местности
31.1.	Б1.В.03	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
32.	ПКС-20	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции в эксплуатируемом тоннеле
32.1.	Б1.В.01	Содержание и реконструкция тоннелей

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений	ПКС-16
2	Б1.В.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия	ПКС-16
3	Б1.В.01	Содержание и реконструкция тоннелей	ПКС-20
4	Б1.О.01	Философия	УК-5
5	Б1.В.ДВ.02.01	Транспортные развязки	ПКС-17
6	Б1.В.ДВ.02.02	Городские тоннели	ПКС-17
7	Б1.В.02	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ПКС-18
8	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
9	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика строительство тоннелей	ПКС-15
10	Б1.В.ДВ.03.02	Экономика строительства метрополитенов	ПКС-15
11	Б1.В.03	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ПКС-19
12	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
13	Б1.В.ДВ.04.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена	ПКС-15
14	Б1.В.ДВ.04.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	ПКС-15
15	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-8
16	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
17	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
18	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
19	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
20	Б1.О.08	Информатика	ОПК-2, ОПК-5
21	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
22	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-3, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3
23	Б1.О.11	Физика	ОПК-1, ОПК-2
24	Б1.О.12	Химия	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
25	Б1.О.13	Инженерная экология	ОПК-1
26	Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
27	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
28	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
29	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
30	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12
31	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3, ОПК-9
32	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2
33	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
34	Б1.О.22	Основы теории надежности	ОПК-4
35	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
36	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-7, ПКО-1, ПКО-3
37	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
38	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
39	Б1.О.27	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-7
40	Б1.О.28	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-1, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.О.29	Инженерная геология	ОПК-1, ОПК-2, ПКО-4
42	Б1.О.30	Гидравлика и гидрология	ОПК-1, ОПК-7, ПКО-4
43	Б1.О.31	Строительные материалы	ОПК-3
44	Б1.О.32	Электротехника и электромеханика	ОПК-3
45	Б1.О.33	Железнодорожный путь	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
46	Б1.О.34	Мосты на железных дорогах	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
47	Б1.О.35	Тоннели на транспортных магистралях	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
48	Б1.О.36	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7
49	Б1.О.37	Строительная механика	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-10, ПКО-6
50	Б1.О.38	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-6
51	Б1.О.39	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-2, ПКО-4, ПКО-6, ПКС-17
52	Б1.О.40	Технология и механизация железнодорожного строительства	ОПК-5, ОПК-10, ПКО-6
53	Б1.О.41	Содержание мостов и тоннелей	ОПК-5, ПКО-5
54	Б1.О.42	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ОПК-5, ПКО-5
55	Б1.О.43	Информационные технологии в строительстве	ОПК-2
56	Б1.О.44	Транспортные тоннели и метрополитены	ОПК-3
57	Б1.О.45	Специальные способы сооружения тоннелей	ПКО-5
58	Б2.В.01(П)	Технологическая 2	ПКС-15, ПКС-16, ПКС-17, ПКС-18, ПКС-19, ПКС-20
59	Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)	ПКО-4
60	Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)	ПКО-4
61	Б2.О.03(П)	Технологическая практика 1	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-5
62	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-10, ПКО-6
63	Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9
64	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, 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-15, ПКС-16, ПКС-17, ПКС-18, ПКС-19, ПКС-20
65	ФТД.01	Основы профессионального перевода	УК-4
66	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-3