МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт пути, строительства и сооружений

УТВЕРЖДАЮ

План согласован Ученым советом университета

Протокол №

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки специалистов

«16» мая 2019 г.

23.05.06

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Строительство магистральных железных дорог

Кафедра № 54 - «Проектирование и строительство железных дорог»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 1160

от 12.09.2016

Виды профессиональной деятельности

- организационно-управленческая, проектно-изыскательская и проектно-конструкторская, научно-исследовательская, производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

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

3. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов								Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																		
												Контакт. раб.	из них					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	Экз	ЗЕТ			
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	СР	Лек	Лаб
	Итого	33	28	30	9	5	18			40	10408	4090	1566	726	1798		3834	1296	280	132	28	230		506	162	28	140	52	188		498	108	32	166	48	250		362	162	27	180	98	182		474	162	33				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	33	26	24	9	5	18			40	9076	4028	1552	712	1764		3752	1296	243	132	28	230		506	162	28	140	52	188		498	108	26	166	48	250		362	162	27	180	98	182		474	162	30				
Б1.Б	Базовая часть	32	20	24	9	4	18			40	8424	3680	1488	680	1512		3484	1260	234	132	28	230		456	162	28	140	52	188		448	108	26	166	48	234		362	162	27	180	98	166		474	162	30				
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	32	20	24	9	4	18			40	8424	3680	1488	680	1512		3484	1260	234	132	28	230		456	162	28	140	52	188		448	108	26	166	48	234		362	162	27	180	98	166		474	162	30				
Б1.Б.ОД.01	Автоматизированные системы управления строительством			9							108	68	34	34			40		3																												ПСЖД	54			
Б1.Б.ОД.02	Безопасность жизнедеятельности	4									144	48	16	16	16		51	45	4																													УБТ	28		
Б1.Б.ОД.03	Гидравлика и гидрология	3								33	108	48	16	16	16		24	36	3																													ППХ	49		
Б1.Б.ОД.04	Железнодорожный путь	7	6		6						216	96	48		48		75	45	6																													ППХ	49		
Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог	8	7		8						216	92	46	46			88	36	6																													ПСЖД	54		
Б1.Б.ОД.06	Инженерная геодезия и геоинформатика	1		2						1122	180	80	24	56			64	36	5	12	28				32	36	3	12	28			32		2														ГН	56		
Б1.Б.ОД.07	Инженерная геология			4							108	32	16	16			76		3																													АДАОиФ	134		
Б1.Б.ОД.08	Инженерная экология			9							108	50	34		16		58		3																														ХиИЭ	26	
Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык	8	1-7								612	252			252		324	36	17			28		44		2			28		44		2			34		38		2			34	38	2		Языкознание	22			
Б1.Б.ОД.10	Информатика	1									180	82	28		54		53	45	5	28		54		53	45	5																							САП	34	
Б1.Б.ОД.11	Информационные технологии в строительстве			4							108	50	16	34			58		3																														САП	34	
Б1.Б.ОД.12	История (история России, всеобщая история)	1									144	56	28		28		43	45	4	28		28		43	45	4																							ПИиСТ	110	
Б1.Б.ОД.13	История транспорта России		2								72	24	12		12		48		2									12		12		48		2															ПИиСТ	110	
Б1.Б.ОД.14	Математика	24		13			1112223344				11223344	576	230	90		140		265	81	16	12		28		68		3	28		28		52	36	4	16		50		78		4	34		34		67	45	5		Мат.Анализ	35
Б1.Б.ОД.15	Математическое моделирование систем и процессов		5	6							144	60	30	30			84		4																														ПСЖД	54	
Б1.Б.ОД.16	Метрология, стандартизация и сертификация			3							108	50	34		16		58		3																34		16		58		3								ГН	56	
Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты	5	6			5					66	180	94	30	64		50	36	5																														АДАОиФ	134	
Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов			9							108	50	16		34		58		3																															ПСЖД	54
Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах	7	6		67						180	94	30	64			50	36	5																														Мит	64	
Б1.Б.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			111222				111222	216	120	40		80		96		6	28		40		40		3	12		40		56		3															САП	34	
Б1.Б.ОД.21	Общий курс железных дорог	1									108	24	12		12		48	36	3	12		12		48	36	3																								ЖДСУ	58

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

3. 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 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																
												Контакт. раб.	из них				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	Экз	ЗЕТ		
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	СР	Контроль
	Итого	33	28	30	9	5	18			40	10408	4090	1566	726	1798		3834	1296	243	180	116	236		400	162	29	172	118	178		404	108	35	218	98	186		358	162	27	162	118	164		364	108	33			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	33	26	24	9	5	18			40	9076	4028	1552	712	1764		3752	1296	243	180	116	202		362	162	27	158	104	178		360	108	24	218	98	186		358	162	27	162	118	164		364	108	24			
Б1.Б	Базовая часть	32	20	24	9	4	18			40	8424	3680	1488	680	1512		3484	1260	234	180	116	152		362	162	27	158	104	134		360	108	24	202	82	136		318	162	25	162	118	120		356	108	24			
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	32	20	24	9	4	18			40	8424	3680	1488	680	1512		3484	1260	234	180	116	152		362	162	27	158	104	134		360	108	24	202	82	136		318	162	25	162	118	120		356	108	24			
Б1.Б.ОД.01	Автоматизированные системы управления строительством			9							108	68	34	34			40																														ПСЖД	54		
Б1.Б.ОД.02	Безопасность жизнедеятельности	4									144	48	16	16	16		51	45	4																														УБТ	28
Б1.Б.ОД.03	Гидравлика и гидрология	3								33	108	48	16	16	16		24	36	3																													ППХ	49	
Б1.Б.ОД.04	Железнодорожный путь	7	6		6						216	96	48		48		75	45	6								14		14		44		2	34		34		31	45	4								ППХ	49	
Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог	8	7		8						216	92	46	46			88	36	6														16	16			40		2	30	30		48	36	4			ПСЖД	54	
Б1.Б.ОД.06	Инженерная геодезия и геоинформатика	1		2						1122	180	80	24	56			64	36	5																												ГГН	56		
Б1.Б.ОД.07	Инженерная геология			4							108	32	16	16			76		3																													АДАОиФ	134	
Б1.Б.ОД.08	Инженерная экология			9							108	50	34		16		58		3																													ХиИЭ	26	
Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык	8	1-7								612	252			252		324	36	17							34		38		2		30		42		2		34		38		2		30	42	36	3	Языкознание	22	
Б1.Б.ОД.10	Информатика	1									180	82	28		54		53	45	5																													САП	34	
Б1.Б.ОД.11	Информационные технологии в строительстве			4							108	50	16	34			58		3																													САП	34	
Б1.Б.ОД.12	История (история России, всеобщая история)	1									144	56	28		28		43	45	4																													ПИиСТ	110	
Б1.Б.ОД.13	История транспорта России		2								72	24	12		12		48		2																													ПИиСТ	110	
Б1.Б.ОД.14	Математика	24		13			1112223344			11223344	576	230	90		140		265	81	16																													Мат.Анализ	35	
Б1.Б.ОД.15	Математическое моделирование систем и процессов		5	6							144	60	30	30			84		4	16	16				40		2	14	14			44		2														ПСЖД	54	
Б1.Б.ОД.16	Метрология, стандартизация и сертификация			3							108	50	34		16		58		3																													ГГН	56	
Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты	5	6			5					66	180	94	30	64		50	36	5	16	34				22	36	3	14	30			28		2														АДАОиФ	134	
Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов			9							108	50	16		34		58		3																													ПСЖД	54	
Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах	7	6		67						180	94	30	64			50	36	5								14	30			28		2	16	34			22	36	3							МиТ	64		
Б1.Б.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			111222			111222	216	120	40		80		96		6																												САП	34		
Б1.Б.ОД.21	Общий курс железных дорог	1									108	24	12		12		48	36	3																													ЖДСУ	58	

Индекс	Наименование	Формы контроля							Часов					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					Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР																									
Б1.Б.ОД.42	Транспортная безопасность			8						108	44	14	30	64		3																						ТбИМП	125			
Б1.Б.ОД.43	Управление организационно-технологической надежностью строительства	9			9					180	68	34	34	67	45	5	34		34		67	45	5														ПСЖД	54				
Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом		4	3						180	100	50	50	80		5																				ПСЖД	54					
Б1.Б.ОД.45	Физика	23								252	102	28	28	46		69	81	7																		Физика	102					
Б1.Б.ОД.46	Физическая культура и спорт		1	2						72	48	24	24	24		2																				ФК ИУИТ	108					
Б1.Б.ОД.47	Философия			2						144	56	28	28	88		4																				Фик	81					
Б1.Б.ОД.48	Химия	2								108	24	12	12		48	36	3																			ХийЭ	26					
Б1.Б.ОД.49	Цифровые технологии в профессиональной деятельности			8						108	58	14	44		50		3																			САП	34					
Б1.Б.ОД.50	Экономика и управление проектами			6						108	44	14	30	64		3																				ПСЖД	54					
Б1.Б.ОД.51	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16		40		2																			ЭЭТ	65					
Б1.В	Базовая часть	1	6			1				652	348	64	32	252		268	36	9	48	16	32		120	36	7																	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	6			1				652	348	64	32	252		268	36	9	48	16	32		120	36	7																	
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		4-8							328	220	0	220	108																						ФК ИУИТ	108					
Б1.В.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях		9							72	32	16	16	40		2	16		16		40		2													ППХ	49					
Б1.В.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства																																			ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.02.1	Строительная климатология		7							72	32	16	16		40		2																			ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.02.2	Природные катастрофы и их ликвидация																																			ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ		9							72	32	16	16	40		2	16		16		40		2													ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта																																			ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.04.1	Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	9				9				108	32	16	16		40	36	3	16	16		40	36	3													ПСЖД	54					
Б1.В.ДВ.04.2	Основы научных исследований																																			ПСЖД	54					
Б2	Практика			6						1188						33																										
Б2	Базовая часть			6						1188						33																										
Б2	Обязательные дисциплины			6						1188						33																										
Б2.01	Научно-исследовательская работа			10						108						3																				ПСЖД	54					
Б2.01	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)			4						108						3																				ППХ	49					

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

3. 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.У.01	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ППХ	49	
Б2.У.02	Проектно-технологическая (геодезическая)		1		216			6					4	216			6			
		1	2	Нет	216			6					4	216			6	ГН	56	
Б2.П.01	Научно-исследовательская работа		1		108			3					2	108			3			
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	ПСЖД	54	
Б2.П.02	преддипломная практика		1		108			3					2	108			3			
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	ПСЖД	54	
Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		648			18					12	648			18			
		4	68	Нет	324			9					6	324			9	ПСЖД	54	
		3	68	Нет	324			9					6	324			9	ПСЖД	54	
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24					16	864			24			
Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24					16	864			24			
		5		Нет	864			24					16	864			24	ПСЖД	54	

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Строительство магистральных железных дорог - прием 2019 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.03	Гидравлика и гидрология
1.2.	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геодезия и геоинформатика
1.3.	Б1.Б.ОД.07	Инженерная геология
1.4.	Б1.Б.ОД.08	Инженерная экология
1.5.	Б1.Б.ОД.14	Математика
1.6.	Б1.Б.ОД.15	Математическое моделирование систем и процессов
1.7.	Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов
1.8.	Б1.Б.ОД.33	Сопротивление материалов
1.9.	Б1.Б.ОД.45	Физика
1.10.	Б1.Б.ОД.48	Химия
1.11.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.01	Автоматизированные системы управления строительством
2.2.	Б1.Б.ОД.10	Информатика
2.3.	Б1.Б.ОД.11	Информационные технологии в строительстве
2.4.	Б1.Б.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
2.5.	Б1.Б.ОД.49	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
2.6.	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.04	Железнодорожный путь
3.2.	Б1.Б.ОД.16	Метрология, стандартизация и сертификация
3.3.	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах
3.4.	Б1.Б.ОД.21	Общий курс железных дорог
3.5.	Б1.Б.ОД.28	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
3.6.	Б1.Б.ОД.35	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
3.7.	Б1.Б.ОД.36	Строительные материалы
3.8.	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях
3.9.	Б1.Б.ОД.51	Электротехника и электромеханика
3.10.	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.04	Железнодорожный путь
4.2.	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог
4.3.	Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты
4.4.	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах
4.5.	Б1.Б.ОД.26	Основы теории надежности
4.6.	Б1.Б.ОД.29	Проектирование реконструкции железных дорог

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
4.7.	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры
4.8.	Б1.Б.ОД.34	Строительная механика
4.9.	Б1.Б.ОД.35	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
4.10.	Б1.Б.ОД.38	Теоретическая механика
4.11.	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях
4.12.	БЗ.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.32	Содержание мостов и тоннелей
5.2.	Б1.Б.ОД.39	Технология и механизация железнодорожного строительства
5.3.	Б1.Б.ОД.40	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
5.4.	БЗ.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.27	Правила технической эксплуатации
6.2.	Б1.Б.ОД.42	Транспортная безопасность
6.3.	БЗ.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.23	Организация доступной среды на транспорте
7.2.	Б1.Б.ОД.24	Организация и управление производством
7.3.	Б1.Б.ОД.25	Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства
7.4.	БЗ.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.28	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
8.2.	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом
8.3.	БЗ.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.28	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
9.2.	Б1.Б.ОД.50	Экономика и управление проектами
9.3.	БЗ.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.04	Железнодорожный путь
10.2.	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог
10.3.	Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты
10.4.	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах
10.5.	Б1.Б.ОД.34	Строительная механика
10.6.	Б1.Б.ОД.39	Технология и механизация железнодорожного строительства
10.7.	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях
10.8.	БЗ.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.	ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному назначению в соответствии с нормами права
11.1.	Б1.Б.ОД.28	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.28	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
12.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПКС-1.1	Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов
13.1.	Б1.Б.ОД.01	Автоматизированные системы управления строительством
13.2.	Б1.Б.ОД.25	Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства
13.3.	Б1.Б.ОД.29	Проектирование реконструкции железных дорог
13.4.	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры
13.5.	Б1.Б.ОД.37	Строительство и реконструкция железных дорог
13.6.	Б1.Б.ОД.43	Управление организационно-технологической надежностью строительства
13.7.	Б1.В.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ
13.8.	Б1.В.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта
13.9.	Б2.П.02	преддипломная практика
13.10.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПКС-1.2	Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности
14.1.	Б1.Б.ОД.22	Организационное поведение в строительстве
14.2.	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры
14.3.	Б1.Б.ОД.43	Управление организационно-технологической надежностью строительства
14.4.	Б1.В.ДВ.02.1	Строительная климатология
14.5.	Б1.В.ДВ.02.2	Природные катастрофы и их ликвидация
14.6.	Б1.В.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ
14.7.	Б1.В.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта
14.8.	Б2.П.02	преддипломная практика
14.9.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПКС-1.3	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор
15.1.	Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов
15.2.	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры
15.3.	Б1.В.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях
15.4.	Б1.В.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства
15.5.	Б1.В.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ
15.6.	Б1.В.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта
15.7.	Б1.В.ДВ.04.1	Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей
15.8.	Б1.В.ДВ.04.2	Основы научных исследований
15.9.	Б2.П.02	преддипломная практика
15.10.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.	ПКС-1.4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования
16.1.	Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов
16.2.	Б1.В.ДВ.04.1	Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей
16.3.	Б1.В.ДВ.04.2	Основы научных исследований
16.4.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
16.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	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
17.1.	Б1.Б.ОД.24	Организация и управление производством
17.2.	Б1.Б.ОД.37	Строительство и реконструкция железных дорог
17.3.	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом
17.4.	Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика
17.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.6.	ФТД.01	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
18.	ПКО-2	способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов
18.1.	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог
18.2.	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры
18.3.	Б1.В.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях
18.4.	Б1.В.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства
18.5.	Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика
18.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПКО-3	способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений
19.1.	Б1.Б.ОД.22	Организационное поведение в строительстве
19.2.	Б1.Б.ОД.24	Организация и управление производством
19.3.	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом
19.4.	Б1.В.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях
19.5.	Б1.В.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства
19.6.	Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика
19.7.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПКО-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
20.1.	Б1.Б.ОД.03	Гидравлика и гидрология
20.2.	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог
20.3.	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геодезия и геоинформатика
20.4.	Б1.Б.ОД.07	Инженерная геология
20.5.	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)
20.6.	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геодезическая)
20.7.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.1.	Б1.Б.ОД.04	Железнодорожный путь
21.2.	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах
21.3.	Б1.Б.ОД.32	Содержание мостов и тоннелей
21.4.	Б1.Б.ОД.40	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
21.5.	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях
21.6.	Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика
21.7.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	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
22.1.	Б1.Б.ОД.01	Автоматизированные системы управления строительством
22.2.	Б1.Б.ОД.04	Железнодорожный путь
22.3.	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог
22.4.	Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты
22.5.	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах
22.6.	Б1.Б.ОД.34	Строительная механика
22.7.	Б1.Б.ОД.39	Технология и механизация железнодорожного строительства
22.8.	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях
22.9.	Б1.В.ДВ.02.1	Строительная климатология
22.10.	Б1.В.ДВ.02.2	Природные катастрофы и их ликвидация
22.11.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
22.12.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
23.1.	Б1.Б.ОД.14	Математика
23.2.	Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов
23.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
24.1.	Б1.Б.ОД.50	Экономика и управление проектами
24.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
25.1.	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом
25.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
26.1.	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык
26.2.	Б1.Б.ОД.31	Русский язык и деловые коммуникации
26.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.4.	ФТД.02	Основы профессионального перевода
27.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
27.1.	Б1.Б.ОД.12	История (история России, всеобщая история)
27.2.	Б1.Б.ОД.13	История транспорта России
27.3.	Б1.Б.ОД.47	Философия
27.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
28.1.	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом
28.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
29.1.	Б1.Б.ОД.46	Физическая культура и спорт
29.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
30.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
30.1.	Б1.Б.ОД.02	Безопасность жизнедеятельности
30.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	Автоматизированные системы управления строительством	ОПК-2, ПКС-1.1, ПКО-6
2	Б1.Б.ОД.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
3	Б1.Б.ОД.03	Гидравлика и гидрология	ОПК-1, ПКО-4
4	Б1.Б.ОД.04	Железнодорожный путь	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
5	Б1.Б.ОД.05	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-2, ПКО-4, ПКО-6
6	Б1.Б.ОД.06	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-1, ПКО-4
7	Б1.Б.ОД.07	Инженерная геология	ОПК-1, ПКО-4
8	Б1.Б.ОД.08	Инженерная экология	ОПК-1
9	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык	УК-4
10	Б1.Б.ОД.10	Информатика	ОПК-2
11	Б1.Б.ОД.11	Информационные технологии в строительстве	ОПК-2
12	Б1.Б.ОД.12	История (история России, всеобщая история)	УК-5
13	Б1.Б.ОД.13	История транспорта России	УК-5
14	Б1.Б.ОД.14	Математика	ОПК-1, УК-1
15	Б1.Б.ОД.15	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
16	Б1.Б.ОД.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
17	Б1.Б.ОД.17	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-6
18	Б1.Б.ОД.18	Модели и методы инженерных расчетов	ОПК-1, ПКС-1.3, ПКС-1.4, УК-1
19	Б1.Б.ОД.19	Мосты на железных дорогах	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
20	Б1.Б.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2
21	Б1.Б.ОД.21	Общий курс железных дорог	ОПК-3
22	Б1.Б.ОД.22	Организационное поведение в строительстве	ПКС-1.2, ПКО-3
23	Б1.Б.ОД.23	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
24	Б1.Б.ОД.24	Организация и управление производством	ОПК-7, ПКО-1, ПКО-3
25	Б1.Б.ОД.25	Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства	ОПК-7, ПКС-1.1
26	Б1.Б.ОД.26	Основы теории надежности	ОПК-4
27	Б1.Б.ОД.27	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
28	Б1.Б.ОД.28	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12
29	Б1.Б.ОД.29	Проектирование реконструкции железных дорог	ОПК-4, ПКС-1.1
30	Б1.Б.ОД.30	Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры	ОПК-4, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКО-2
31	Б1.Б.ОД.31	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
32	Б1.Б.ОД.32	Содержание мостов и тоннелей	ОПК-5, ПКО-5
33	Б1.Б.ОД.33	Сопротивление материалов	ОПК-1
34	Б1.Б.ОД.34	Строительная механика	ОПК-4, ОПК-10, ПКО-6
35	Б1.Б.ОД.35	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-3, ОПК-4
36	Б1.Б.ОД.36	Строительные материалы	ОПК-3
37	Б1.Б.ОД.37	Строительство и реконструкция железных дорог	ПКС-1.1, ПКО-1
38	Б1.Б.ОД.38	Теоретическая механика	ОПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
39	Б1.Б.ОД.39	Технология и механизация железнодорожного строительства	ОПК-5, ОПК-10, ПКО-6
40	Б1.Б.ОД.40	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ОПК-5, ПКО-5
41	Б1.Б.ОД.41	Тоннели на транспортных магистралях	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПКО-5, ПКО-6
42	Б1.Б.ОД.42	Транспортная безопасность	ОПК-6
43	Б1.Б.ОД.43	Управление организационно-технологической надежностью строительства	ПКС-1.1, ПКС-1.2
44	Б1.Б.ОД.44	Управление персоналом	ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3, УК-3, УК-6
45	Б1.Б.ОД.45	Физика	ОПК-1
46	Б1.Б.ОД.46	Физическая культура и спорт	УК-7
47	Б1.Б.ОД.47	Философия	УК-5
48	Б1.Б.ОД.48	Химия	ОПК-1
49	Б1.Б.ОД.49	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
50	Б1.Б.ОД.50	Экономика и управление проектами	ОПК-9, УК-2
51	Б1.Б.ОД.51	Электротехника и электромеханика	ОПК-3
52	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
53	Б1.В.ДВ.01.1	Земляное полотно в сложных природных условиях	ПКС-1.3, ПКО-2, ПКО-3
54	Б1.В.ДВ.01.2	Менеджмент в технологии строительства	ПКС-1.3, ПКО-2, ПКО-3
55	Б1.В.ДВ.02.1	Строительная климатология	ПКС-1.2, ПКО-6
56	Б1.В.ДВ.02.2	Природные катастрофы и их ликвидация	ПКС-1.2, ПКО-6
57	Б1.В.ДВ.03.1	Проектирование и строительство ВСМ	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
58	Б1.В.ДВ.03.2	Строительство дорог промышленного транспорта	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
59	Б1.В.ДВ.04.1	Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	ПКС-1.3, ПКС-1.4
60	Б1.В.ДВ.04.2	Основы научных исследований	ПКС-1.3, ПКС-1.4
61	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа	ПКС-1.4, ПКО-6
62	Б2.П.02	преддипломная практика	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
63	Б2.П.03	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-5
64	Б2.У.01	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)	ПКО-4
65	Б2.У.02	Проектно-технологическая (геодезическая)	ПКО-4
66	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, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8
67	ФТД.01	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	ПКО-1
68	ФТД.02	Основы профессионального перевода	УК-4