

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Передовая инженерная школа «Академия ВСМ»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.06 - Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимошиным В.С.

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей

Кафедра № 162 - Передовая инженерная школа «Академия ВСМ»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4337357-2021

Образовательный стандарт № 175/а  
от 10.03.2021

### Типы задач профессиональной деятельности

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

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор

*О.Н. Покусаев*

Председатель учебно-методической комиссии

*Д.В. Паринов*

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: 29.03.2024

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года**

**1. Примерный график учебного процесса**

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																								
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23																	
				Х				Х				Х				Х				Х				Х				Х				Х				Х				Х				Х																									
0	7	14	21	28	Х	12	19	26	Х	9	16	23	30	7	14	21	28	1	11	18	25	11	18	25	1	8	15	22	29	11	18	25	1	8	15	22	29	11	18	25	1	8	15	22	29	11	18	25	1	8	15	22	29	11	18	25	1	8	15	22	29	11	18	25	1	8	15	22	29
1																		Э	Э	Э	Э	К	К																																			Э	Э	К	К	К	К	К	К	У	У	У	У
2																		Э	Э	Э	Э	К	К																															Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К				
3																		Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К																
4																		Э	Э	Э	К	К																Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К																
5																		Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К												

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года

2. 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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4														
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	24	54	3	8	6		1	39	8784	4176	1596	746	1834	4608		244	132	70	236	534		27	172	50	300	450	27	152	40	272	544	28	160	148	178	558	29											
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	52	3	8	6		1	39	8640	4116	1566	732	1818	4524		240	132	70	236	534		27	172	50	300	450	27	152	40	272	544	28	160	148	178	558	29											
Б1.01	Россия в глобальной истории		3					3		144	40	16		24	104		4												16		24	104	4						История	110									
Б1.02	Философия и основы критического мышления	4								144	48	16		32	96		4															16		32		96	4		Философия	81									
Б1.03	История транспорта		2							72	32	16		16	40		2																						История	110									
Б1.04	Управление конфликтами		2							72	16			16	56		2																						АБП	155									
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	16	8		8	56		2	8		8	56		2																АБП	155									
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	16	8		8	56		2	8		8	56		2																АБП	155									
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	64	8		56	8		2	4		28	4		1	4		28	4	1											ФКиС	108									
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432	192			192	240		12			48	60		3			48	60	3			48	60	3			48	60	3		ИЯ	21								
Б1.09	Правовая культура		4							72	32	16		16	40		2															16		16		40	2		ТП	36									
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	24	8		16	48		2												8		16		48	2					УБТ	28									
Б1.11	Проектная деятельность		3-9	12						972	414			414	558		27						3			68	40	3			64	44	3			50	58	3		ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.12	Математика		3	12						432	196	98		98	236		12	32		32	80		4	34		34	76	4	32		32		80	4					ВМ	40									
Б1.13	Физика		3	2						288	130	66	16	48	158		8								34	8	24	78	4	32	8	24	80	4						Физика	102								
Б1.14	Введение в информационные технологии		1							108	48	16	32		60		3	16	32		60		3																САП	34									
Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика		2	1					111222	216	130	32		98	86		6	16		48	44		3	16		50	42	3											САП	34									
Б1.16	Компьютерная графика		4						444	144	66	16	50		78		4													16	50				78	4		САП	34										
Б1.17	Теоретическая механика		3	12					112233	288	178	82	16	80	110		8	16	8	32	16		2	34	8	16	14	2	32	32	80	4							ТМ	44									
Б1.18	Сопротивление материалов		4	3					333444	288	176	64	48	64	112		8												32	32	32	48	4	32	16	32	64	4		СМ	63								
Б1.19	Строительная механика		6	5					555666	252	142	64		78	110		7																						СМ	63									
Б1.20	Общий курс транспорта		1							72	16	16			56		2	16			56		2																ЖДСТУ	58									
Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика		2	1					1122	180	114	50	64		66		5	16	30		26		2	34	34		40	3											ГГН	56									
Б1.22	Гидравлика и гидрология		4						44	108	64	32	32		44		3																32	32		44	3		ППХ	49									
Б1.23	Инженерная геология		4							108	66	32	34		42		3														32	34		42		3		АДАОиФ	134										
Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты		6	5		5			66	252	122	60	62		130		7																					АДАОиФ	134										
Б1.25	Химия		4							108	32	16	16		76		3													16	16			76	3			ХиИЭ	26										
Б1.26	Строительные материалы		5	6						216	122	62	60		94		6																						СМиТ	61									

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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4								
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ			
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		7							72	48	16	32		24		2																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог	8	7		7					216	106	60	46		110		6																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16		40		2																					ЭЭТ	65				
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6				288	122	60	62		166		8																					ППХ	49				
Б1.31	Мосты на железных дорогах		6		6					72	56	28	28		16		2																					МиТ	64				
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5							55	144	64	32	32		80		4																					СКЗиС	79				
Б1.33	Технология строительного производства	5								144	66	34	32		78		4																					ПСЖД	54				
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6					108	60	30	30		48		3																					ПСЖД	54				
Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей	7	8		7					288	106	46	60		182		8																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ		9							72	48	16	32		24		2																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог		6						66	72	42	28	14		30		2																					ПСЖД	54				
Б1.38	Транспортная безопасность		9							108	32	16	16		76		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях	7								144	64	32	32		80		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.40	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7							72	32	16	16		40		2																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железных дорог		8		8					108	56	28	28		52		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог		8		8					144	70	28	42		74		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162				

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	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2						Семестр 3					Семестр 4							
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	
																																											Лек
Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ		8			8					108	56	28		28		52		3																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162
Б1.44	Эксплуатация инфраструктуры ВСМ		9								108	64	32	32			44		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.45	Цифровые технологии при диагностике и текущем содержании ВСМ		9								144	48	16		32		96		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ	9			9						144	64	32		32		80		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей	8									108	70	28	42			38		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.48	Строительство ВСМ	9			9						144	64	32		32		80		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ	7			7						144	64	32	32			80		4																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3			1					360	186	78	48	60		174		10																								
Б1.ДВ.01.01	Цифровые двойники ВСМ		7								108	48	32	16			60		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.01.02	Железнодорожная ремонтно-строительная техника																																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда	9	8			9					180	90	30		60		90		5																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ																																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.03.01	Мониторинг инфраструктуры ВСМ		9								72	48	16	32			24		2																				ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ																																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	60	30	14	16		84		4																								
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		5								72	32	16		16		40		2																					МОиГТ	32		



**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года**



## 2. План (курсы 3 и 4)

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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	из них						СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
	Итого	24	54	3	8	6		1	39	8784	4176	1596	746	1834	4608	244	230	82	178	554	29	214	142	104	476	26	192	80	160	504	26	168	70	182	480	25													
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	52	3	8	6		1	39	8640	4116	1566	732	1818	4524	240	214	82	162	514	27	200	128	104	432	24	192	80	160	504	26	168	70	182	480	25													
Б1.01	Россия в глобальной истории		3					3		144	40	16		24	104	4																					История	110											
Б1.02	Философия и основы критического мышления	4								144	48	16		32	96	4																					Философия	81											
Б1.03	История транспорта		2							72	32	16		16	40	2																					История	110											
Б1.04	Управление конфликтами		2							72	16			16	56	2																					АБП	155											
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	16	8		8	56	2																					АБП	155											
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	16	8		8	56	2																					АБП	155											
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	64	8		56	8	2																					ФКиС	108											
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432	192			192	240	12																					ИЯ	21											
Б1.09	Правовая культура		4							72	32	16		16	40	2																					ТП	36											
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	24	8		16	48	2																					УБТ	28											
Б1.11	Проектная деятельность		3-9	12						972	414			414	558	27				32	76	3			30	78	3		48	60	3			42	66	3	ПИИШ "Академия ВСМ"	162											
Б1.12	Математика	3	12							432	196	98		98	236	12																				ВМ	40												
Б1.13	Физика	3	2							288	130	66	16	48	158	8																					Физика	102											
Б1.14	Введение в информационные технологии	1								108	48	16	32		60	3																					САП	34											
Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1						111222	216	130	32		98	86	6																					САП	34											
Б1.16	Компьютерная графика		4						444	144	66	16	50		78	4																					САП	34											
Б1.17	Теоретическая механика	3	12						112233	288	178	82	16	80	110	8																					ТМ	44											
Б1.18	Сопrotивление материалов	4	3						333444	288	176	64	48	64	112	8																					СМ	63											
Б1.19	Строительная механика	6	5						555666	252	142	64		78	110	7	34		34	40	3	30		44	70	4										СМ	63												
Б1.20	Общий курс транспорта	1								72	16	16			56	2																					ЖДСТУ	58											
Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	2	1						1122	180	114	50	64		66	5																					ГГН	56											
Б1.22	Гидравлика и гидрология	4							44	108	64	32	32		44	3																					ППХ	49											
Б1.23	Инженерная геология		4							108	66	32	34		42	3																					АДАОнФ	134											
Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	6	5			5			66	252	122	60	62		130	7	32	34		42	3	28	28			88	4									АДАОнФ	134												
Б1.25	Химия		4							108	32	16	16		76	3																					ХиИЭ	26											
Б1.26	Строительные материалы	5	6							216	122	62	60		94	6	34	32		78	4	28	28			16	2										СМиТ	61											

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				Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		7							72	48	16	32			24																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог	8	7			7				216	106	60		46		110																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16			40																							ЭЭТ	65								
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6				288	122	60		62		166																							ППХ	49								
Б1.31	Мосты на железных дорогах		6		6					72	56	28	28			16																							МиТ	64								
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5								55	144	64	32		32		80																						СКЗиС	79								
Б1.33	Технология строительного производства	5								144	66	34		32		78																							ПСЖД	54								
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6					108	60	30	30			48																							ПСЖД	54								
Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей	7	8		7					288	106	46		60		182																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ		9							72	48	16		32		24																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог		6							66	72	42	14			30																							ПСЖД	54								
Б1.38	Транспортная безопасность		9							108	32	16		16		76																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях	7								144	64	32		32		80																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.40	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7							72	32	16		16		40																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей		8			8				108	56	28	28			52																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог		8		8					144	70	28		42		74																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162								

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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	из них						СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматике и телемеханики на ВСМ		8							108	56	28		28		52		3																									ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.44	Эксплуатация инфраструктуры ВСМ		9							108	64	32	32		44		3																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.45	Цифровые технологии при диагностике и текущем содержании ВСМ		9							144	48	16		32		96		4																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ		9			9				144	64	32		32		80		4																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей		8							108	70	28	42		38		3											28	42							38	3			ПИИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.48	Строительство ВСМ		9			9				144	64	32		32		80		4																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ		7			7				144	64	32	32		80		4										32	32													ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3			1				360	186	78	48	60	174		10																																
Б1.ДВ.01.01	Цифровые двойники ВСМ		7							108	48	32	16		60		3										32	16													ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ.01.02	Железнодорожная ремонтно-строительная техника																																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда		9	8						180	90	30		60		90		5																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ																																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ.03.01	Мониторинг инфраструктуры ВСМ		9							72	48	16	32		24		2																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ																																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162							
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	60	30	14	16	84		4	16		16	40		2	14	14					44		2																	
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		5							72	32	16		16		40		2	16		16	40		2																	МОиГТ	32							

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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5				Семестр 6					Семестр 7				Семестр 8																	
												Контакт. раб.	из них						Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	СРС
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6							72	28	14	14			44						2		14	14					44			2															ГТН	56

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года**

## 2. План (курсы 5 и 6)





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 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12							
													из них					СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП			СР	Экз	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС																										
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		7							72	48	16	32			24																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог	8	7							216	106	60		46		110																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5							72	32	16	16			40																					ЭЭТ	65					
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6				288	122	60		62		166																					ППХ	49					
Б1.31	Мосты на железных дорогах		6		6					72	56	28	28			16																					МИТ	64					
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	5								55	144	64	32	32		80																					СКЗиС	79					
Б1.33	Технология строительного производства	5								144	66	34		32		78																					ПСЖД	54					
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6					108	60	30	30			48																					ПСЖД	54					
Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей	7	8		7					288	106	46		60		182																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ		9							72	48	16		32		24																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог		6							66	72	42	28	14		30																					ПСЖД	54					
Б1.38	Транспортная безопасность		9							108	32	16		16		76																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях	7								144	64	32		32		80																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.40	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7							72	32	16		16		40																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей		8			8				108	56	28	28			52																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог		8			8				144	70	28		42		74																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162					

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	в том числе					ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12										
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ			
													Лек	Лаб	Пр	ТП																											
Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ		8							108	56	28		28		52					3																				ПИИШ "Академия ВСМ"	162	
Б1.44	Эксплуатация инфраструктуры ВСМ		9							108	64	32	32			44					3		32	32			44													ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.45	Цифровые технологии при диагностике и текущем содержании ВСМ		9							144	48	16		32		96					4	16		32		96														ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ	9			9					144	64	32		32		80					4	32		32		80														ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей		8							108	70	28	42			38					3																			ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.48	Строительство ВСМ	9			9					144	64	32		32		80					4	32		32		80														ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ	7			7					144	64	32	32			80					4																			ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3							360	186	78	48	60		174					10	32	32	32		48		4															
Б1.ДВ.01.01	Цифровые двойники ВСМ		7							108	48	32	16			60					3																			ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.01.02	Железнодорожная ремонтно-строительная техника																																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда	9	8			9				180	90	30		60		90					5	16		32		24		2												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ																																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.03.01	Мониторинг инфраструктуры ВСМ		9							72	48	16	32			24					2	16	32			24		2												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ																																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	60	30	14	16		84					4																						
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		5							72	32	16		16		40					2																			МОиГТ	32		



Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 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		12		2160		60					40	2160		60					
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1296		36					24	1296		36					
Б2.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)		2		216		6					4	216		6					
		1	2	Нет												ГГН	56			
		1	2	Нет	216		6					4	216		6	ГГН	56			
Б2.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)		2		108		3					2	108		3					
		2	4	Нет												ППХ	49			
		2	4	Нет	108		3					2	108		3	ППХ	49			
Б2.03(П)	Технологическая 1		2		324		9					6	324		9					
		3	6	Нет												ПСЖД	54			
		3	6	Нет	324		9					6	324		9	ПСЖД	54			
Б2.04(П)	Технологическая 2		2		324		9					6	324		9					
		4	8	Нет												ПИШ "Академия ВСМ"	162			
		4	8	Нет	324		9					6	324		9	ПИШ "Академия ВСМ"	162			
Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа		2		216		6					4	216		6					
		5	10	Нет												ПИШ "Академия ВСМ"	162			
		5	10	Нет	216		6					4	216		6	ПИШ "Академия ВСМ"	162			
Б2.06(П)	Преддипломная практика		2		108		3					2	108		3					
		5	10	Нет												ПИШ "Академия ВСМ"	162			
		5	10	Нет	108		3					2	108		3	ПИШ "Академия ВСМ"	162			
Б3	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	ПИШ "Академия ВСМ"	162			



Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 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.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ
10.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.17	Теоретическая механика
12.4.	Б1.18	Сопrotивление материалов
12.5.	Б1.19	Строительная механика
12.6.	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика
12.7.	Б1.22	Гидравлика и гидрология
12.8.	Б1.23	Инженерная геология
12.9.	Б1.25	Химия
12.10.	Б1.26	Строительные материалы
12.11.	Б1.33	Технология строительного производства
12.12.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.14	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика
13.3.	Б1.16	Компьютерная графика
13.4.	Б1.33	Технология строительного производства
13.5.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.20	Общий курс транспорта
14.2.	Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация
14.3.	Б1.29	Электротехника и электромеханика
14.4.	Б1.40	Высокоскоростной железнодорожный транспорт
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты
15.3.	Б1.30	Железнодорожный путь
15.4.	Б1.31	Мосты на железных дорогах
15.5.	Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
15.6.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
15.7.	Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях
15.8.	Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.11	Проектная деятельность
16.2.	Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	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
17.1.	Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ
17.2.	Б1.38	Транспортная безопасность
18.	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
18.1.	Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ
18.2.	Б1.48	Строительство ВСМ
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.48	Строительство ВСМ
19.2.	Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.33	Технология строительного производства
21.2.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
21.3.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
22.	ПК-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
22.1.	Б1.33	Технология строительного производства
22.2.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
23.	ПК-2	способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов
23.1.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
24.	ПК-3	способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений
24.1.	Б1.33	Технология строительного производства
24.2.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
25.	ПК-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы в том числе с применением цифровых моделей местности
25.1.	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика
25.2.	Б1.22	Гидравлика и гидрология
25.3.	Б1.23	Инженерная геология
25.4.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
26.	ПК-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
26.1.	Б1.11	Проектная деятельность



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.2.	Б1.33	Технология строительного производства
26.3.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
27.	ПК-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, современные цифровые технологии, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
27.1.	Б1.11	Проектная деятельность
27.2.	Б1.33	Технология строительного производства
27.3.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
27.4.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
28.	ПК-7	Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов с использованием современного цифрового оборудования
28.1.	Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей
28.2.	Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей
29.	ПК-8	Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности
29.1.	Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ
29.2.	Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда
30.	ПК-9	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор
30.1.	Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог
31.	ПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования с использованием цифровых технологий проектирования
31.1.	Б1.11	Проектная деятельность
31.2.	Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей
31.3.	Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ
32.	ПК-11	Способен создавать цифровые инженерные модели местности на основе материалов инженерных изысканий для проектирования объектов ВСМ
32.1.	Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог
32.2.	Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей
33.	ПК-12	Способен разрабатывать проекты ВСМ с использованием цифровых инструментов проектирования, в том числе создавать цифровые двойники объектов инфраструктуры
33.1.	Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей
33.2.	Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях
33.3.	Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей
33.4.	Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог
33.5.	Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ
33.6.	Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ
33.7.	Б1.ДВ.01.01	Цифровые двойники ВСМ
33.8.	Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда
34.	ПК-13	Способен организовывать и руководить работами по строительству ВСМ с применением цифровых технологий
34.1.	Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей
34.2.	Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог
34.3.	Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей
34.4.	Б1.48	Строительство ВСМ

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
34.5.	Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ
34.6.	Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ
35.	ПК-14	Способен выполнять мониторинг инфраструктуры ВСМ координатными методами, и анализировать результаты мониторинга
35.1.	Б1.45	Цифровые технологии при диагностике и текущем содержании ВСМ
35.2.	Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ
35.3.	Б1.ДВ.03.01	Мониторинг инфраструктуры ВСМ
36.	ПК-15	Способен планировать и выполнять работы по эксплуатации инфраструктуры ВСМ с применением автоматизированной техники
36.1.	Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ
36.2.	Б1.44	Эксплуатация инфраструктуры ВСМ
36.3.	Б1.ДВ.01.02	Железнодорожная ремонтно-строительная техника

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Цифровые двойники ВСМ	ПК-12
2	Б1.ДВ.01.02	Железнодорожная ремонтно-строительная техника	ПК-15
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.02	Технологии БАС при проектировании, строительстве и эксплуатации ВСМ	ПК-13, ПК-14
5	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Техносферная безопасность транспортных систем и охрана труда	ПК-8, ПК-12
7	Б1.ДВ.03.01	Мониторинг инфраструктуры ВСМ	ПК-14
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.02	Управление качеством строительства ВСМ	ОПК-8, ПК-13
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-10
18	Б1.12	Математика	ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Введение в информационные технологии	ОПК-2
21	Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-2
22	Б1.16	Компьютерная графика	ОПК-2
23	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1
24	Б1.18	Сопротивление материалов	ОПК-1
25	Б1.19	Строительная механика	ОПК-1
26	Б1.20	Общий курс транспорта	ОПК-3
27	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-1, ПК-4
28	Б1.22	Гидравлика и гидрология	ОПК-1, ПК-4
29	Б1.23	Инженерная геология	ОПК-1, ПК-4
30	Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-4
31	Б1.25	Химия	ОПК-1
32	Б1.26	Строительные материалы	ОПК-1
33	Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
34	Б1.28	Инженерные изыскания при цифровом проектировании железных дорог	ПК-9, ПК-11
35	Б1.29	Электротехника и электромеханика	ОПК-3
36	Б1.30	Железнодорожный путь	ОПК-4
37	Б1.31	Мосты на железных дорогах	ОПК-4
38	Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-4

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
39	Б1.33	Технология строительного производства	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
40	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
41	Б1.35	Железнодорожный путь высокоскоростных магистралей	ПК-7, ПК-12, ПК-13
42	Б1.36	Ремонт железнодорожного пути и инфраструктуры ВСМ	ОПК-5, ОПК-6, ПК-15
43	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-4, ОПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-6
44	Б1.38	Транспортная безопасность	ОПК-6
45	Б1.39	Транспортные тоннели на высокоскоростных магистралях	ОПК-4, ПК-12
46	Б1.40	Высокоскоростной железнодорожный транспорт	ОПК-3
47	Б1.41	Цифровое проектирование высокоскоростных железнодорожных магистралей	ПК-7, ПК-10, ПК-12
48	Б1.42	Системы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации высокоскоростных железных дорог	ПК-12, ПК-13
49	Б1.43	Основы цифрового проектирования и строительства устройств электроснабжения, автоматики и телемеханики на ВСМ	ПК-8, ПК-10, ПК-12
50	Б1.44	Эксплуатация инфраструктуры ВСМ	ПК-15
51	Б1.45	Цифровые технологии при диагностике и текущем содержании ВСМ	ПК-14
52	Б1.46	Экономика строительства и эксплуатации инфраструктуры ВСМ	УК-10, ОПК-7, ОПК-9
53	Б1.47	Геоинформационное обеспечение строительства и эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей	ПК-11, ПК-13
54	Б1.48	Строительство ВСМ	ОПК-7, ОПК-8, ПК-13
55	Б1.49	Искусственные сооружения на ВСМ	ОПК-4, ПК-12
56	Б2.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)	ПК-4
57	Б2.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)	ПК-4
58	Б2.03(П)	Технологическая 1	ОПК-5, ПК-1, ПК-7
59	Б2.04(П)	Технологическая 2	ПК-11, ПК-13, ПК-15
60	Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-10, ПК-10, ПК-11, ПК-12
61	Б2.06(П)	Преддипломная практика	ОПК-9, 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
62	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, 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
63	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
64	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2, УК-10