

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

**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: Тоннели и метрополитены

Кафедра № 64 - «Мосты и тоннели»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4337562-2022

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 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: 03.02.2022

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 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	7	14	21	28	5	6	13	20	1	2	9	16
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VI	12	19	26	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	29								
1																		Э	Э	Э	К	К																														Э	Э	К	К	К	К	К	К	У	У	У	У	
2																		Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
3																		Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К												
4																		Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К												
5																		Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценок	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	23	59	1	9	5		1	42	8892	1724	834	1862		247	972	164	82	274		27	972	166	42	312		27	1044	170	56	260		29	1008	178	130	178		28		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	57	1	9	5		1	42	8748	1710	820	1830		243	972	164	82	274		27	972	166	42	312		27	1044	170	56	260		29	1008	178	130	178		28		
Б1.01	Россия в глобальной истории		3					3		108	16		24		3													108	16		24		3						История	110	
Б1.02	Философия и основы критического мышления	4								108	16		32		3																		108	16		32		3	Философия	81	
Б1.03	История транспорта		2							72	16		16		2							72	16		16		2												История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2							72			16		2												АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2	72	8		8		2																	АБП	155		
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2	72	8		8		2																	АБП	155		
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1											ФКиС	108		
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432			192		12	108			48		3	108			48		3	108			48		3	108			48		3	РиИЯ	21
Б1.09	Правовая культура		4							72	16		16		2																	72	16		16		2	ТП	36		
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2													72	8		16		2					УБТ	28		
Б1.11	Проектная деятельность		1-9							972			394		27	108			68		3	108			68		3	108			50		3	108			50		3	МиТ	64
Б1.12	Математика	3	12							432	96		96		12	144	32		32		4	144	32		32		4	144	32		32		4					ВМ	40		
Б1.13	Физика	3	2							288	64	16	48		8							144	32	8	24		4	144	32	8	24		4					Физика	102		
Б1.14	Введение в информационные технологии	1								108	32	48			3	108	32	48			3																	САП	34		
Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1						111222	216	64		96		6	108	32		48		3	108	32		48		3											САП	34		
Б1.16	Компьютерная графика		34						333444	180	32	64			5													72	16	32			2	108	16	32		3	САП	34	
Б1.17	Теоретическая механика	3	12						112233	288	66		100		8	72	16		34		2	72	16		32		2	144	34		34		4					ТМ	44		
Б1.18	Сопротивление материалов	4	3						333444	324	64	32	64		9													144	32	16	32		4	180	32	16	32		5	СМ	63
Б1.19	Строительная механика	6	5						555666	252	64		78		7																							СМ	63		
Б1.20	Общий курс транспорта	1								72	16				2	72	16				2																	ЖДСТУ	58		
Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	2	1						1122	180	50	68			5	72	16	34			2	108	34	34			3											ГН	56		
Б1.22	Гидравлика и гидрология	4							44	108	32	32			3																	108	32	32			3	ППХ	49		
Б1.23	Инженерная геология		4							108	32	34			3																	108	32	34			3	АДАОиФ	134		

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				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	6	5			5				66	252	78	62			7																						АДАОнФ	134								
Б1.25	Химия		4								108	34	16			3																					ХиИЭ	26									
Б1.26	Строительные материалы	5	6								216	64	62			6																					СМиТ	61									
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		8								72	14		28		2																					ГН	56									
Б1.28	Инженерная экология		7								72	16		16		2																					ХиИЭ	26									
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5								72	16	16			2																					ЭЭТ	65									
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6					288	62		62		8																					ППХ	49									
Б1.31	Мосты на железных дорогах	7	6		67						216	62	46			6																					МиТ	64									
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений		5								55	144	32		32		4																				СКЗиС	79									
Б1.33	Технология строительного производства	5									144	32		48		4																					ПСЖД	54									
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6						108	30	30			3																					ПСЖД	54									
Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути		7								144	32	32			4																					ППХ	49									
Б1.36	Правила технической эксплуатации		9								108	18		18		3																					ППХ	49									
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог	7	6			7				66	216	64	14	48		6																					ПСЖД	54									
Б1.38	Транспортная безопасность		9								108	18		18		3																						ТБиМП	125								
Б1.39	Тоннели на транспортных магистралях		7		7						144	32		34		4																					МиТ	64									
Б1.40	Содержание мостов и тоннелей	7									144	48	32			4																					МиТ	64									
Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей		8			8					108	30	44			3																					МиТ	64									
Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей	9			9						108	34	36			3																					МиТ	64									
Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	9			9						108	18		36		3																					МиТ	64									
Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей		9								108	18		36		3																					МиТ	64									

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				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
Б1.45	Метрополитены мелкого заложения		8		8						108	30		30		3																					МиТ	64										
Б1.46	Метрополитены глубокого заложения		9								144	34		34		4																				МиТ	64											
Б1.47	Городские тоннели		8								144	28	28	14		4																				МиТ	64											
Б1.48	Тоннели специального назначения		8								108	28	28			3																				МиТ	64											
Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей			89		8					180	46	28	50		5																				МиТ	64											
Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей			8							72	16		14		2																				МиТ	64											
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору			3							324	68	52	52		9																																
Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений			7							108	32		34		3																				СМ	63											
Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																																			МиТ	64											
Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей			9							108	18	18			3																				МиТ	64											
Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов																																			МиТ	64											
Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена			9							108	18	34	18		3																				МиТ	64											
Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																																			МиТ	64											
ФТД	Факультативные дисциплины			2							144	14	14	32		4																																
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте			5							72			32		2																				МОиГТ	32											
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов			6							72	14	14			2																				ГГН	56											

[ Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 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										
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	23	59	1	9	5		1	42	8892	1724	834	1862		247	1044	228	80	210		29	936	224	132	104		26	1008	226	96	164		28	828	174	128	130		23		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	57	1	9	5		1	42	8748	1710	820	1830		243	972	228	80	178		27	864	210	118	104		24	1008	226	96	164		28	828	174	128	130		23		
Б1.01	Россия в глобальной истории		3					3		108	16		24		3																								История	110	
Б1.02	Философия и основы критического мышления	4								108	16		32		3																								Философия	81	
Б1.03	История транспорта		2							72	16		16		2																								История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2																								АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2																								АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2																								АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	8		56		2																								ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432			192		12																								РиИЯ	21	
Б1.09	Правовая культура		4							72	16		16		2																								ТП	36	
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2																								УБТ	28	
Б1.11	Проектная деятельность		1-9							972			394		27	108			32		3	108			30		3	108			32		3	108			30		3	МиТ	64
Б1.12	Математика	3	12							432	96		96		12																								ВМ	40	
Б1.13	Физика	3	2							288	64	16	48		8																								Физика	102	
Б1.14	Введение в информационные технологии	1								108	32	48			3																								САП	34	
Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1						111222	216	64		96		6																								САП	34	
Б1.16	Компьютерная графика		34						333444	180	32	64			5																								САП	34	
Б1.17	Теоретическая механика	3	12						112233	288	66		100		8																								ТМ	44	
Б1.18	Сопроотивление материалов	4	3						333444	324	64	32	64		9																								СМ	63	
Б1.19	Строительная механика	6	5						555666	252	64		78		7	108	34		34		3	144	30		44		4											СМ	63		
Б1.20	Общий курс транспорта	1								72	16				2																								ЖДСТУ	58	
Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	2	1						1122	180	50	68			5																								ГГН	56	
Б1.22	Гидравлика и гидрология	4							44	108	32	32			3																								ППХ	49	
Б1.23	Инженерная геология		4							108	32	34			3																								АДАОнФ	134	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	6	5			5			66	252	78	62			7	144	48	32			4	108	30	30			3														АДАОиФ	134					
Б1.25	Химия		4						108	34	16			3																									ХиИЭ	26							
Б1.26	Строительные материалы	5	6						216	64	62			6	108	34	32			3	108	30	30			3													СМиТ	61							
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		8						72	14		28		2																									ГГН	56							
Б1.28	Инженерная экология		7						72	16		16		2																									ХиИЭ	26							
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5						72	16	16			2	72	16	16			2																			ЭЭТ	65							
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6			288	62		62		8	144	32		32		4	144	30		30		4													ППХ	49							
Б1.31	Мосты на железных дорогах	7	6		67				216	62	46			6												2	144	32	32											МиТ	64						
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений		5						55	144	32		32	4	144	32		32		4																			СКЗиС	79							
Б1.33	Технология строительного производства	5							144	32		48		4	144	32		48		4																				ПСЖД	54						
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6				108	30	30			3							108	30	30			3														ПСЖД	54						
Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути		7						144	32	32			4														144	32	32										ППХ	49						
Б1.36	Правила технической эксплуатации		9						108	18		18		3																										ППХ	49						
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог	7	6			7			66	216	64	14	48	6							72	30	14			2	144	34		48										ПСЖД	54						
Б1.38	Транспортная безопасность		9						108	18		18		3																										ТБМПИ	125						
Б1.39	Тоннели на транспортных магистралях		7		7				144	32		34		4														144	32		34									МиТ	64						
Б1.40	Содержание мостов и тоннелей	7							144	48	32			4														144	48	32										МиТ	64						
Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей		8			8			108	30	44			3																										МиТ	64						
Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей	9			9				108	34	36			3																										МиТ	64						
Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	9			9				108	18		36		3																										МиТ	64						

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8						
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			
Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей		9							108	18		36	3																					МиТ	64	
Б1.45	Метрополитены мелкого заложения		8		8					108	30		30	3																				МиТ	64		
Б1.46	Метрополитены глубокого заложения	9				9				144	34		34	4																				МиТ	64		
Б1.47	Городские тоннели	8								144	28	28	14	4																				МиТ	64		
Б1.48	Тоннели специального назначения	8								108	28	28		3																				МиТ	64		
Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей		89		8					180	46	28	50	5																				МиТ	64		
Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей		8							72	16		14	2																				МиТ	64		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3							324	68	52	52	9																							
Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений		7							108	32		34	3																				СМ	63		
Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																																	МиТ	64		
Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей		9							108	18	18		3																				МиТ	64		
Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов																																	МиТ	64		
Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена		9							108	18	34	18	3																				МиТ	64		
Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																																	МиТ	64		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	14	14	32	4	72			32		2	72	14	14														
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		5							72			32	2	72			32		2														МОиГТ	32		
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6							72	14	14		2							72	14	14											ГГН	56		





Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 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	в том числе				Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12								
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ								
	Итого	23	59	1	9	5		1	42	8892	1724	834	1862	247	1080	194	88	230	30																							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	57	1	9	5		1	42	8748	1710	820	1830	243	1080	194	88	230	30																							
Б1.01	Россия в глобальной истории		3					3		108	16		24	3																								История	110			
Б1.02	Философия и основы критического мышления	4								108	16		32	3																								Философия	81			
Б1.03	История транспорта		2							72	16		16	2																							История	110				
Б1.04	Управление конflikтами		2							72			16	2																							АБП	155				
Б1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8	2																							АБП	155				
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8	2																							АБП	155				
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	8		56	2																							ФКиС	108				
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432			192	12																							РиИЯ	21				
Б1.09	Правовая культура		4							72	16		16	2																							ТП	36				
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16	2																							УБТ	28				
Б1.11	Проектная деятельность		1-9							972			394	27	108			34	3																		МиТ	64				
Б1.12	Математика	3	12							432	96		96	12																							ВМ	40				
Б1.13	Физика	3	2							288	64	16	48	8																							Физика	102				
Б1.14	Введение в информационные технологии	1								108	32	48		3																							САП	34				
Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1						111222	216	64		96	6																							САП	34				
Б1.16	Компьютерная графика		34						333444	180	32	64		5																							САП	34				
Б1.17	Теоретическая механика	3	12						112233	288	66		100	8																							ТМ	44				
Б1.18	Сопротивление материалов	4	3						333444	324	64	32	64	9																							СМ	63				
Б1.19	Строительная механика	6	5						555666	252	64		78	7																						СМ	63					
Б1.20	Общий курс транспорта	1								72	16			2																							ЖДСТУ	58				
Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	2	1						1122	180	50	68		5																							ГН	56				
Б1.22	Гидравлика и гидрология	4							44	108	32	32		3																							ППХ	49				
Б1.23	Инженерная геология		4							108	32	34		3																						АДАОиФ	134					

Индекс	Наименование	Формы контроля										ЗЕТ	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				
													Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек
Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	6	5			5				66	252	78	62			7																					АДАОнФ	134	
Б1.25	Химия		4								108	34	16			3																				ХиИЭ	26		
Б1.26	Строительные материалы	5	6								216	64	62			6																				СМиТ	61		
Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация		8								72	14		28		2																				ГН	56		
Б1.28	Инженерная экология		7								72	16		16		2																				ХиИЭ	26		
Б1.29	Электротехника и электромеханика		5								72	16	16			2																				ЭЭТ	65		
Б1.30	Железнодорожный путь	6	5		5	6					288	62		62		8																				ППХ	49		
Б1.31	Мосты на железных дорогах	7	6		67						216	62	46			6																				МиТ	64		
Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений		5							55	144	32		32		4																				СКЗиС	79		
Б1.33	Технология строительного производства	5									144	32		48		4																				ПСЖД	54		
Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства		6		6						108	30	30			3																				ПСЖД	54		
Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути		7								144	32	32			4																				ППХ	49		
Б1.36	Правила технической эксплуатации		9								108	18		18		3	108	18		18		3														ППХ	49		
Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог	7	6			7				66	216	64	14	48		6																				ПСЖД	54		
Б1.38	Транспортная безопасность		9								108	18		18		3	108	18		18		3														ТБиМП	125		
Б1.39	Тоннели на транспортных магистралях		7		7						144	32		34		4																				МиТ	64		
Б1.40	Содержание мостов и тоннелей	7									144	48	32			4																				МиТ	64		
Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей		8			8					108	30	44			3																				МиТ	64		
Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей	9			9						108	34	36			3	108	34	36			3														МиТ	64		
Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	9				9					108	18		36		3	108	18		36		3														МиТ	64		
Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей		9								108	18		36		3	108	18		36		3														МиТ	64		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12											
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
Б1.45	Метрополитены мелкого заложения		8		8					108	30		30	3																											МиТ	64
Б1.46	Метрополитены глубокого заложения		9			9				144	34		34	4	144	34		34	4																					МиТ	64	
Б1.47	Городские тоннели		8							144	28	28	14	4																									МиТ	64		
Б1.48	Тоннели специального назначения		8							108	28	28		3																									МиТ	64		
Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей			89		8				180	46	28	50	5	72	18		36	2																				МиТ	64		
Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей			8						72	16		14	2																									МиТ	64		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору			3						324	68	52	52	9	216	36	52	18	6																							
Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений			7						108	32		34	3																									СМ	63		
Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																																						МиТ	64		
Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей			9						108	18	18		3	108	18	18		3																				МиТ	64		
Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов																																						МиТ	64		
Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена			9						108	18	34	18	3	108	18	34	18	3																				МиТ	64		
Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																																						МиТ	64		
ФТД	Факультативные дисциплины			2						144	14	14	32	4																												
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте			5						72			32	2																									МОиТ	32		
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов			6						72	14	14		2																									ГГН	56		

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 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				
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР			Ауд
	Итого		12		2052			57					38	2052			57		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1188			33					22	1188			33		
Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика (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 практика (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 практика 1		2		324			9					6	324			9		
		3	6	Нет														МиТ	64
		3	6	Нет	324			9					6	324			9	МиТ	64
Б2.04(П)	Технологическая практика 2		2		324			9					6	324			9		
		4	8	Нет														МиТ	64
		4	8	Нет	324			9					6	324			9	МиТ	64
Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа		2		108			3					2	108			3		
		5	10	Нет														МиТ	64
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	МиТ	64
Б2.06(П)	Преддипломная практика		2		108			3					2	108			3		
		5	10	Нет														МиТ	64
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	МиТ	64
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	МиТ	64



Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 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
1.5.	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
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.ДВ.02.01	Экономика строительство тоннелей
10.2.	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов
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.	Б1.28	Инженерная экология
12.12.	Б1.33	Технология строительного производства
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
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
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	Тоннели на транспортных магистралях
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.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
16.3.	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
16.4.	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей



№ 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	Правила технической эксплуатации
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.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
18.2.	Б1.48	Тоннели специального назначения
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
19.2.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
20.2.	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительство тоннелей
20.3.	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.33	Технология строительного производства
21.2.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
21.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
21.4.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
21.5.	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений
21.6.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
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.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей
22.3.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
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
23.2.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
23.3.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
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.	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
25.	ПК-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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
26.2.	Б1.33	Технология строительного производства
26.3.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
26.4.	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
26.5.	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей
26.6.	Б1.47	Городские тоннели
27.	ПК-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
27.1.	Б1.33	Технология строительного производства
27.2.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
27.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
27.4.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
27.5.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
28.	ПК-20	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
28.1.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей
28.2.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
28.3.	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительство тоннелей
28.4.	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов
29.	ПК-21	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив"
29.1.	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений
29.2.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
30.	ПК-22	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
30.1.	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения
30.2.	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения
30.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
30.4.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
30.5.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
31.	ПК-23	владением методами расчета и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений
31.1.	Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей
31.2.	Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
32.	ПК-24	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
32.1.	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.2.	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения
32.3.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
32.4.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
33.	ПК-25	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
33.1.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия	ОПК-10, ПК-6, ПК-21
3	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений	ОПК-10, ПК-21
4	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов	УК-10, ОПК-9, ПК-20
5	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительство тоннелей	УК-10, ОПК-9, ПК-20
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена	ПК-2, ПК-22, ПК-24
8	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	ПК-2, ПК-22, ПК-24
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
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
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	Инженерная экология	ОПК-1
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
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-5, ПК-5

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ОПК-5, ПК-5
42	Б1.36	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
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	Тоннели на транспортных магистралях	ОПК-4
46	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей	ОПК-5, ПК-5
47	Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей	ПК-23
48	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей	ПК-1, ПК-20, ПК-25
49	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-20
50	Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ПК-23
51	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения	ПК-22, ПК-24
52	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения	ПК-22, ПК-24
53	Б1.47	Городские тоннели	ПК-5
54	Б1.48	Тоннели специального назначения	ОПК-7, ОПК-10, ПК-6, ПК-22
55	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей	ОПК-8, ОПК-10, ПК-6
56	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	УК-1, ПК-3
57	Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика (геодезическая)	ПК-4
58	Б2.02(У)	Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)	ПК-4
59	Б2.03(П)	Технологическая практика 1	ОПК-5, ПК-1
60	Б2.04(П)	Технологическая практика 2	ОПК-7, ПК-3
61	Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-10, ПК-6
62	Б2.06(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
63	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-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
64	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
65	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2