

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) Тимофеевым Р.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: очно-заочная

Срок обучения: 6г

Идентификационный номер 4344344-2022

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. Шепитко

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
Подпись: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей
Сергеевич
Дата: 18.02.2022

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

1. Примерный график учебного процесса

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	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Формы контроля		Часов				ЗЕТ	Курс 1						Курс 2						Кафедра												
					Курсовые проекты		в том числе					Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4															
					Курсовые работы	Контрольные	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
	Итого	26	56	1	9	5		1	39	8892	794	496	854		247	900	64	16	120	25	936	64	24	136	26	936	64	16	128	26	720	40	48	96	20	
B1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	54	1	9	5		1	39	8748	778	496	838		243	900	64	16	120	25	936	64	24	136	26	936	64	16	128	26	720	40	48	96	20	
B1.01	Россия в глобальной истории		3					3		108	8		16		3																			История	110	
B1.02	Философия и основы критического мышления	4								108	8		16		3																			Философия	81	
B1.03	История транспорта		2							72	8		8		2						72	8		8		2								История	110	
B1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2						72			16		2								АБП	155	
B1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2	72	8		8		2											АБП	155			
B1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2	72	8		8		2											АБП	155			
B1.07	Физическая культура и спорт		1							72			8		2	72			8		2												ФКиС	108		
B1.08	Иностранный язык	1-3	4							432			128		12	108		32	3	108		32	3	108		32	3	108		32	3	РиИЯ	21			
B1.09	Правовая культура	4								72	8		16		2																		ТП	36		
B1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2																			УБТ	28	
B1.11	Проектная деятельность		1-11							972			172		27	108		16	3	108		16	3	108		16	3	108		16	3	МиТ	64			
B1.12	Математика	3	12							432	48		48		12	144	16	16	4	144	16	16	4	144	16	16	4					ВМ	40			
B1.13	Физика	3	2							288	32	16	32		8					144	16	8	16	4	144	16	8	16	4				Физика	102		
B1.14	Введение в информационные технологии	1								108	8	16			3	108	8	16		3												САП	34			
B1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1							111222	216	16	32		6	72	8		16		2	144	8		16		4					САП	34			
B1.16	Компьютерная графика		4							444	180	8	32		5																		САП	34		
B1.17	Теоретическая механика	3	12							112233	288	24	48		8	72	8		16		2	72	8		16		2	144	8		16	4	ТМ	44		
B1.18	Сопротивление материалов	5	4							444555	324	32	16	32		9																СМ	63			
B1.19	Строительная механика	6	5							555666	252	24	32		7																	СМ	63			
B1.20	Общий курс транспорта	1								72	8		2	72	8				2													ЖДСТУ	58			
B1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	3	2							2233	180	16	24		5					72	8	16		2	108	8	8		3			ГГН	56			
B1.22	Гидравлика и гидрология	5								55	108	8	16		3																		ППХ	49		
B1.23	Инженерная геология		5							108	8	16		3																				АДАОиФ	134	

[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					ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра
		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				
		Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	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			
	Итого	26	56	1	9	5		1	39	8892	794	496	854		247	792	56	40	56	22	900	104	48	72	25	828	80	72	40	23	576	48	90	20	16			
B1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	54	1	9	5		1	39	8748	778	496	838		243	720	48	40	48	20	828	96	48	64	23	828	80	72	40	23	576	48	90	20	16			
B1.01	Россия в глобальной истории		3					3		108	8		16		3																				История	110		
B1.02	Философия и основы критического мышления	4								108	8		16		3																					Философия	81	
B1.03	История транспорта		2							72	8		8		2																					История	110	
B1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2																					АБП	155	
B1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2																					АБП	155	
B1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2																					АБП	155	
B1.07	Физическая культура и спорт		1							72			8		2																						ФКиС	108
B1.08	Иностранный язык	1-3	4							432			128		12																					РиИЯ	21	
B1.09	Правовая культура		4							72	8		16		2																					ТП	36	
B1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2																					УБТ	28	
B1.11	Проектная деятельность		1-11							972			172		27	108		16	3	72		16	2	72		16	2	72		14	2	2	МиТ	64				
B1.12	Математика	3	12							432	48		48		12																				ВМ	40		
B1.13	Физика	3	2							288	32	16	32		8																				Физика	102		
B1.14	Введение в информационные технологии	1								108	8	16		3																						САП	34	
B1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1							111222	216	16	32		6																			САП	34			
B1.16	Компьютерная графика		4							444	180	8	32		5																				САП	34		
B1.17	Теоретическая механика	3	12							112233	288	24	48		8																				ТМ	44		
B1.18	Сопротивление материалов	5	4							444555	324	32	16	32		9	180	16	16	5												СМ	63					
B1.19	Строительная механика	6	5							555666	252	24	32		7	108	8	16	3	144	16	16	4									СМ	63					
B1.20	Общий курс транспорта	1								72	8		2																							ЖДСТУ	58	
B1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	3	2							2233	180	16	24		5																			ГГН	56			
B1.22	Гидравлика и гидрология	5								55	108	8	16		3	108	8	16	3		3											ППХ	49					
B1.23	Инженерная геология		5							108	8	16		3	108	8	16	3		3												АДАОИФ	134					

Индекс	Наименование	Формы контроля						Часов			Курс 3						Курс 4						Кафедра	Код						
		Зачеты с оценкой			Контрольные			в том числе			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8										
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Рефераты	Эссе	ПРП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП		
Б1.44	Программное обеспечение расчетов мостов и тоннелей	11							108	16		16		3															МиТ	64
Б1.45	Метрополитены мелкого заложения		9	9					108	16		16		3															МиТ	64
Б1.46	Метрополитены глубокого заложения	11			11				144	16		16		4															МиТ	64
Б1.47	Городские тоннели	10							144	14	14			4															МиТ	64
Б1.48	Тоннели специального назначения	10							108	28	28			3															МиТ	64
Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей		1011	10					180	44	28	16		5														МиТ	64	
Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей		9						72	8		8		2															МиТ	64
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3						324	32	32	8		9																
Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений		9						108	8		8		3															МиТ	64
Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия																											МиТ	64	
Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей		11						108	16	16			3														МиТ	64	
Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов																											МиТ	64	
Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена		11						108	8	16			3														МиТ	64	
Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений																											МиТ	64	
ФТД	Факультативные дисциплины		2						144	16		16		4	72	8		8	2	72	8		8		2					
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		5						72	8		8		2	72	8		8	2								МОиГТ	32		
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		6						72	8		8		2					72	8		8		2			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	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Формы контроля		Часов				ЗЕТ	Курс 5						Курс 6						Кафедра								
					Курсовые проекты		в том числе					Семестр 9			Семестр 10			Семестр 11			Семестр 12											
					Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего		Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
	Итого	26	56	1	9	5			1	39	8892	794	496	854		247	936	88	24	80	26	648	98	70	42	18	720	88	48	64	20	
B1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	54	1	9	5			1	39	8748	778	496	838		243	936	88	24	80	26	648	98	70	42	18	720	88	48	64	20	
B1.01	Россия в глобальной истории		3						3		108	8		16		3															История	110
B1.02	Философия и основы критического мышления	4									108	8		16		3															Философия	81
B1.03	История транспорта		2							72	8		8		2																История	110
B1.04	Управление конфликтами		2							72			16		2																АБП	155
B1.05	Техники публичного выступления		1							72	8		8		2																АБП	155
B1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1							72	8		8		2																АБП	155
B1.07	Физическая культура и спорт		1							72			8		2																ФКиС	108
B1.08	Иностранный язык	1-3	4							432			128		12																РнИЯ	21
B1.09	Правовая культура		4							72	8		16		2																ТП	36
B1.10	Основы комплексной безопасности		3							72	8		16		2																УБТ	28
B1.11	Проектная деятельность		1-11							972			172		27	72		16	2	72		14	2	72		16	2			МиТ	64	
B1.12	Математика	3	12							432	48		48		12															ВМ	40	
B1.13	Физика	3	2							288	32	16	32		8															Физика	102	
B1.14	Введение в информационные технологии	1								108	8	16			3																САП	34
B1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1							111222	216	16		32		6															САП	34
B1.16	Компьютерная графика		4							444	180	8	32			5															САП	34
B1.17	Теоретическая механика	3	12							112233	288	24		48		8															ТМ	44
B1.18	Сопротивление материалов	5	4							444555	324	32	16	32		9														СМ	63	
B1.19	Строительная механика	6	5							555666	252	24		32		7															СМ	63
B1.20	Общий курс транспорта	1								72	8				2																ЖДСТУ	58
B1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	3	2							2233	180	16	24			5															ГГН	56
B1.22	Гидравлика и гидрология	5								55	108	8	16			3															ППХ	49
B1.23	Инженерная геология		5							108	8	16			3																АДАОиФ	134

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		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	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			
		2	4	Нет																ГГН	56	
		2	4	Нет	216			6							4	216			6	ГГН	56	
Б2.02(У)	Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)		2		108			3							2	108			3			
		3	6	Нет																ППХ	49	
		3	6	Нет	108			3							2	108			3	ППХ	49	
Б2.03(П)	Технологическая практика 1		2		324			9							6	324			9			
		4	8	Нет																МиТ	64	
		4	8	Нет	324			9							6	324			9	МиТ	64	
Б2.04(П)	Технологическая практика 2		2		324			9							6	324			9			
		5	10	Нет																МиТ	64	
		5	10	Нет	324			9							6	324			9	МиТ	64	
Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа		2		108			3							2	108			3			
		6	12	Нет																МиТ	64	
		6	12	Нет	108			3							2	108			3	МиТ	64	
Б2.06(П)	Преддипломная практика		2		108			3							2	108			3			
		6	12	Нет																МиТ	64	
		6	12	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			
		6		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

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				304	51	25	26	52	26	26	50	22	28	48	23	25	53	26	27	50	20	30
Итого по плану	100	0	3	276	51	25	26	52	26	26	46	20	26	48	23	25	53	26	27	26	20	6
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	4	243	51	25	26	46	26	20	43	20	23	39	23	16	44	26	18	20	20	
Блок 2 "Практика"	100	0	0	33				6		6	3		3	9		9	9		9	6		6
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				24																24		24

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 строительства 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	Сопротивление 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 строительства 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 строительства 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

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 строительства 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	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	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