Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I"
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *А.Ю. Панычев*
"21" 05 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 оч 21.05.2020

23.05.06

по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация "Тоннели и метрополитены"

Кафедра: Тоннели и метрополитены
Факультет: Транспортное строительство

Квалификация: инженер путей сообщения
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2020
Образовательный стандарт 218
27.03.2018

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор -проректор по учебной работе _____ */ Л.С. Блажко/*

Начальник Учебного управления _____ */ Т.П. Сацук/*

Декан факультета _____ */ Н.С. Бушуев/*

Зав. кафедрой _____ */ А.П. Ледяев/*

Председатель УМК факультета _____ */ О.Б. Суровцева/*

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по																													
									в том числе					Курс 1											Курс 2												Кур					
														Семестр 1 [16 нед]						Семестр 2 [16 нед]						Семестр 3 [16 нед]						Семестр 4 [16 нед]						Семестр 5 [16 нед]					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Блок 1. Дисциплины (модули)																																											
Обязательная часть																																											
Б1.О.1	Философия	3					108	108	48	24	36	3	3													32		16	24	36	3												
Б1.О.2	История		1				72	72	32	36	4	2	2	16		16	36	4	2																								
Б1.О.3	Иностранный язык	2	17				324	324	160	120	44	9	9			64	40	4	3			64	44	36	4																		
Б1.О.4	Безопасность жизнедеятельности		8				72	72	42	26	4	2	2																														
Б1.О.5	Физическая культура и спорт		1				72	72	48	20	4	2	2	16		32	20	4	2																								
Б1.О.6	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		5				108	108	48	56	4	3	3																									32		16	56	4	3
Б1.О.7	Экономика и управление проектами	7					108	108	32	40	36	3	3																														
Б1.О.8	Психология		4				72	72	32	36	4	2	2																			16		16	36	4	2						
Б1.О.9	Культурология		2				72	72	32	36	4	2	2							16		16	36	4	2																		
Б1.О.10	Организация доступной среды на транспорте		6				72	72	32	36	4	2	2																														
Б1.О.11	Политология		3				72	72	32	36	4	2	2													16		16	36	4	2												
Б1.О.12	Русский язык и деловые коммуникации		1				72	72	32	36	4	2	2			32	36	4	2																								
Б1.О.13	Математика	1-3	4				684	684	256	316	112	19	19	32		32	80	36	5	32	16	16	80	36	5	32		32	80	36	5	32		32	76	4	4						
Б1.О.14	Физика	34	2				288	288	96	116	76	8	8							16	16		36	4	2	16	16		40	36	3	16	16		40	36	3						
Б1.О.15	Теоретическая механика	2	3				324	324	128	156	40	9	9							32		32	80	36	5	32		32	76	4	4												
Б1.О.16	Информатика	2	1			2	180	180	64	76	40	5	5	16	16		36	4	2	16	16		40	36	3																		
Б1.О.17	Химия	1					108	108	32	40	36	3	3	16	16		40	36	3																								
Б1.О.18	Инженерная экология		5				72	72	32	36	4	2	2																									16	16		36	4	2
Б1.О.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика	1	23				288	288	112	132	44	8	8	32		16	60	36	4		16	16	36	4	2		32		36	4	2												
Б1.О.20	Общий курс железных дорог		1				72	72	32	36	4	2	2	16		16	36	4	2																								
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4				72	72	32	36	4	2	2																			16		16	36	4	2						
Б1.О.22	Инженерная геодезия и геоинформатика	1	2				180	180	64	76	40	5	5	16	16		40	36	3	16	16		36	4	2																		
Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3				288	288	96	152	40	8	8													16	32		92	4	4	16	32		60	36	4						
Б1.О.24	Электротехника	5					108	108	32	40	36	3	3																									16	16		40	36	3
Б1.О.25	Сопротивление материалов	34					360	360	144	144	72	10	10													32	16	32	64	36	5	32	16	16	80	36	5						
Б1.О.26	Строительная механика	56					252	252	112	68	72	7	7																									32		32	44	36	4
Б1.О.27	Инженерная геология	4					144	144	48	60	36	4	4																			16	32		60	36	4						
Б1.О.28	Механика грунтов	5				5	144	144	48	60	36	4	4																									32	16		60	36	4
Б1.О.29	Гидравлика и гидрология		4				108	108	64	40	4	3	3																			32	16	16	40	4	3						
Б1.О.30	Основания и фундаменты транспортных сооружений	6					144	144	48	60	36	4	4																														
Б1.О.31	Правила технической эксплуатации железных дорог		7				72	72	32	36	4	2	2																														
Б1.О.32	Строительные конструкции транспортных сооружений		5		5		108	108	48	56	4	3	3																									16		32	56	4	3
Б1.О.33	Транспортная безопасность		6				72	72	32	36	4	2	2																														
Б1.О.34	История транспорта		1				72	72	32	36	4	2	2	16		16	36	4	2																			16	16		36	4	2
Б1.О.35	Компьютерный инжиниринг		5				72	72	32	36	4	2	2																														
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2-6				328	328	176	132	20											48	20	4				32	36	4				32	36	4				32	18	4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																											
Б1.В.1	Архитектура транспортных сооружений		6				72	72	32	36	4	2	2																														
Б1.В.2	Содержание и реконструкция мостов		8				72	72	42	26	4	2	2																														
Б1.В.3	Содержание и реконструкция тоннелей		9				108	108	48	56	4	3	3																														
Б1.В.4	Изыскания и проектирование железных дорог	7	6		7		288	288	128	120	40	8	8																														
Б1.В.5	Железнодорожный путь	5	6			5	216	216	80	96	40	6	6																									32		16	60	36	4
Б1.В.6	Мосты на железных дорогах	6				6	180	180	64	80	36	5	5																														
Б1.В.7	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях		7		7		144	144	48	92	4	4	4																														
Б1.В.8	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	6			6		180	180	64	80	36	5	5																														
Б1.В.9	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	7					108	108	48	24	36	3	3																														
Б1.В.10	Организация, планирование и управление строительством	9			9		180	180	64	80	36	5	5																														
Б1.В.11	Проектирование объектов транспортной инфраструктуры		9				72	72	32	36	4	2	2																														

Б1.В.12	Специальные вопросы проектирования и строительства транспортных объектов		9				72	72	48	20	4	2	2																															
Б1.В.13	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	8				180	180	60	80	40	5	5																															
Б1.В.14	Экономика строительства транспортных тоннелей и метрополитенов		7				108	108	64	40	4	3	3																															
Б1.В.15	Мосты	9	8			9	216	216	76	100	40	6	6																															
Б1.В.16	Специальные способы сооружения тоннелей		9				72	72	32	36	4	2	2																															
Б1.В.17	Городские транспортные подземные сооружения		9				108	108	48	56	4	3	3																															
Б1.В.18	Тоннели, сооружаемые горным способом	8				8	144	144	42	66	36	4	4																															
Б1.В.19	Моделирование и расчет подземных сооружений на сейсмические воздействия	8					108	108	56	16	36	3	3																															
Б1.В.20	Механика подземных сооружений		7			7	108	108	48	56	4	3	3																															
Б1.В.21	Тоннелепроходческие механизированные комплексы (ТПМК)	9				9	144	144	48	60	36	4	4																															
Б1.В.22	Метрополитены	9			9		180	180	64	80	36	5	5																															
Б1.В.23	Транспортные тоннели	8			8		180	180	56	88	36	5	5																															
Б1.В.24	Буровзрывные работы при проходке тоннелей	8			8		144	144	56	52	36	4	4																															
Б1.В.ДВ.1	**Дисциплины (модули) по выбору 1**																																											
1	Введение в специальность		5				72	72	32	36	4	2	2																								32			36	4	2		
2	Эволюция конструктивно-технологических решений в строительстве транспортных тоннелей		5				72	72	32	36	4	2	2																								32			36	4	2		
Б1.В.ДВ.2	**Дисциплины (модули) по выбору 2**																																											
1	Основы научных исследований		8				72	72	28	40	4	2	2																															
2	Современные методы исследования тоннельных конструкций и грунтового массива		8				72	72	28	40	4	2	2																															

Блок 2. Практика

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ
Обязательная часть																																						
Производственная практика																																						
Б2.О.1	Научно-исследовательская работа		А				216	216				6	6																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
Учебная практика																																						
Б2.В.1	Учебная геодезическая практика	2					180	180				5	5						3	1/3	180			5														
Б2.В.2	Учебная геологическая практика	4					72	72				2	2																	1	1/3	72			2			
Б2.В.3	Учебная гидрологическая практика	4					72	72				2	2																	1	1/3	72			2			
Производственная практика																																						
Б2.В.4	Проектно-технологическая практика	6					180	180				5	5																									
Б2.В.5	Организационно-управленческая практика	8					252	252				7	7																									

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

Индекс	Наименование		Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		864	864				24	24																									

ФТД. Факультативы

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: Контр	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
ФТД.1	Деловой иностранный язык		7				72	72	32	36	4	2	2																														

курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	Закрепленная кафедра	
ос 3						Курс 4												Курс 5														
Семестр 6 [16 нед]						Семестр 7 [16 нед]						Семестр 8 [14 нед]						Семестр 9 [16 нед]						Семестр А [нед]								
Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		Код	Наименование
																														36	23	История, философия, политология, социология
																														36	23	История, философия, политология, социология
								32	36	4	2																			36	31	Русский и иностранные языки
												28	14		26	4	2													36	42	Техносферная и экологическая безопасность
																														36	45	Физическая культура
																														36	29	Экономическая теория
						16		16	40	36	3																			36	48	Экономика транспорта
																														36	61	Прикладная психология
																														36	23	История, философия, политология, социология
16		16	36	4	2																									36	42	Техносферная и экологическая безопасность
																														36	23	История, философия, политология, социология
																														36	31	Русский и иностранные языки
																														36	14	Высшая математика
																														36	44	Физика
																														36	35	Механика и прочность материалов и конструкций
																														36	55	Информационные и вычислительные системы
																														36	47	Инженерная химия и естествознание
																														36	42	Техносферная и экологическая безопасность
																														36	26	Начертательная геометрия и графика
																														36	18	Железнодорожные станции и узлы
																														36	34	Строительные материалы и технологии
																														36	15	Инженерная геодезия
																														36	34	Строительные материалы и технологии
																														36	30	Электротехника и теплоэнергетика
																														36	35	Механика и прочность материалов и конструкций
16	16	16	24	36	3																									36	35	Механика и прочность материалов и конструкций
																														36	28	Основания и фундаменты
																														36	28	Основания и фундаменты
																														36	13	Водоснабжение, водоотведение и гидравлика
16		32	60	36	4																									36	28	Основания и фундаменты
						16		16	36	4	2																			36	18	Железнодорожные станции и узлы
																														36	33	Строительные конструкции
16		16	36	4	2																									36	18	Железнодорожные станции и узлы
																														36	23	История, философия, политология, социология
																														36	37	Подъемно-транспортные, путевые и строительные машины
		32	22	4																										36	45	Физическая культура
16		16	36	4	2																									36	19	Здания
												28		14	26	4	2													36	25	Мосты
																		32		16	56	4	3							36	58	Тоннели и метрополитены
32		32	40	4	3	32		32	80	36	5																			36	20	Изыскания и проектирование железных дорог
16		16	36	4	2																									36	17	Железнодорожный путь
32		32	80	36	5																									36	25	Мосты
						16		32	92	4	4																			36	58	Тоннели и метрополитены
32		32	80	36	5																									36	36	Строительство дорог транспортного комплекса
						16	16	16	24	36	3																			36	17	Железнодорожный путь
																		32		32	80	36	5							36	58	Тоннели и метрополитены
																		16		16	36	4	2							36	58	Тоннели и метрополитены

																	32		16	20	4	2							36	58	Тоннели и метрополитены
						16		16	40	36	3	14		14	40	4	2												36	17	Железнодорожный путь
						32		32	40	4	3																		36	54	Экономика и менеджмент в строительстве
												14		14	40	4	2	16		32	60	36	4						36	25	Мосты
																		32			36	4	2						36	58	Тоннели и метрополитены
																		16		32	56	4	3						36	58	Тоннели и метрополитены
												28		14	66	36	4												36	58	Тоннели и метрополитены
												28		28	16	36	3												36	58	Тоннели и метрополитены
						32		16	56	4	3																		36	58	Тоннели и метрополитены
																		16		32	60	36	4						36	58	Тоннели и метрополитены
																		32		32	80	36	5						36	58	Тоннели и метрополитены
												28		28	88	36	5												36	58	Тоннели и метрополитены
												28		28	52	36	4												36	58	Тоннели и метрополитены

																													36	58	Тоннели и метрополитены
																													36	58	Тоннели и метрополитены

												28			40	4	2												36	58	Тоннели и метрополитены
												28			40	4	2												36	58	Тоннели и метрополитены

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
																								4		216			6	1,5	58	Тоннели и метрополитены

																													1,5	15	Инженерная геодезия
																													1,5	28	Основания и фундаменты
																													1,5	13	Водоснабжение, водоотведение и гидравлика

3	1/3	180			5																								1,5	58	Тоннели и метрополитены
												4	2/3	252			7												1,5	58	Тоннели и метрополитены

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
																								16		864			24	1,5	58	Тоннели и метрополитены

Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ		
								32	36	4	2																			36	31	Русский и иностранные языки