МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен учебно-методическим советом

Протокол № 5 от 10.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе _____ *А.И. Колосов*

"10" марта 2023 г.

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство
программа "Современные технологии проектирования автомобильных дорог и мостов"

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН	
10.011	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ	№ 402н от 07.07.2022 г.
10.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	№ 401н от 07.07.2022 г.
10.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	№ 228н от 21.04.2022 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектный
изыскательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по развитию и аналитической работе _____ */ Л.С. Перевозчикова/*

Декан дорожно-транспортного факультета _____ */ В.Л. Тюнин/*

Заведующий кафедрой проектирования автомобильных дорог и мостов _____ */ А.В. Еремин/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Н.Ю. Алимова/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	=					*									*	Э	Э	Э	К	К		*														Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
					=					*									*																					Э											
																		*	*																					Э											
																		*	*																					Э											
																		*																	*					*											
																		*									*									*					Э											
II																			*	Э	Э	Э	К	К	У	*	У		У										Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
										*									*							У	У													Э											
																		*	*							У	У													Э											
																		*	*							У	У													Э											
																		*								У	У								*					*											
																		*								У	*									*					Э											
III	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	*	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
										*			К					К	*																																	
										П			К					*	*																																		
										П			К					*	*																																		
										П			К					*	К																																		
										П			К					*	К																																		

График сессий

	Курс 1				Курс 2			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	20		20		20		20	
Дата начала/Номер недели	12 января 2019 г.	20	8 июня 2019 г.	41	12 января 2020 г.	20	25 мая 2020 г.	39
Дата окончания/Номер недели	31 января 2019 г.	22	27 июня 2019 г.	43	31 января 2020 г.	22	13 июня 2020 г.	41

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	**28 3/6**	**26 5/6**		55 2/6
Э	Экзаменационные сессии	**5 5/6**	**5 5/6**		11 4/6
У	Учебная практика	**4**	**4**		8
П	Производственная практика		**6**	**12**	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			**4**	4
К	Каникулы	**7**	**7**	**4 3/6**	18 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**2 2/6**	**2 2/6**	**1 3/6**	6 1/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		**47 4/6**	**52**	**22**	121 4/6

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1														
																		-	Зимняя сессия					Летняя сессия								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е. на курсе	Лек	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)							75	2700	280	112	14	154			2314	106	10	41	32	40	690	30		26	6	36				591	25	
Обязательная часть							28	1008	96	32		64			870	42		24	32	40	690	30				8				60	4	
Б1.О.01	Социальные коммуникации		1				4	144	16	8		8			124	4		4	8	8	124	4	з									
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		1				4	144	8			8			132	4		4		8	132	4	з									
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство		1				4	144	16	8		8			124	4		4	8	8	124	4	з									
Б1.О.04	Проектная деятельность		122				6	216	24			24			180	12		2								8				60	4	з
Б1.О.05	Математическое моделирование	1					5	180	16	8		8			155	9		5	8	8	155	9	э									
Б1.О.06	Методология научных исследований	1					5	180	16	8		8			155	9		5	8	8	155	9	э									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							47	1692	184	80	14	90			1444	64	10	17						26	6	28				531	21	
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений		1			1	4	144	18	6	6	6			122	4		4						6	6	6				122	4	зр
Б1.В.02	Моделирование и оптимизация проектных решений	1				1	5	180	16	8		8			155	9		5						8		8				155	9	эр
Б1.В.03	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог			1			4	144	14	6		8			126	4		4						6		8				126	4	о
Б1.В.04	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	2			2		5	180	24	8	8	8			147	9																
Б1.В.05	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений			2		2	4	144	16	8		8			124	4																
Б1.В.06	Проектирование специальных транспортных сооружений	2			2		5	180	26	10		16			145	9	6															
Б1.В.07	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений		2			2	4	144	16	8		8			124	4																
Б1.В.08	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений		2		2		4	144	14	6		8			126	4	4															
Б1.В.09	Экспертиза и согласование проектов	2					5	180	16	8		8			155	9																
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**		**1**		**4**	**144**	**12**	**6**		**6**			**128**	**4**		4						**6**		**6**				**128**	**4**	**зп**
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции		1		1		4	144	12	6		6			128	4		4						6		6				128	4	зп
Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии обследования и мониторинга транспортных сооружений		1		1		4	144	12	6		6			128	4		4						6		6				128	4	зп
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**2**				**3**	**108**	**12**	**6**		**6**			**92**	**4**																
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством проектных работ		2				3	108	12	6		6			92	4																
Б1.В.ДВ.02.02	Совершенствование нормативной базы проектирования транспортных сооружений		2				3	108	12	6		6			92	4																
Блок 2.Практика							39	1404	5				5	1379		20	1014	6									1	211	156		4	
Обязательная часть							27	972	2				2	962		8	702															
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			6	216	1				1	211		4	156															
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3			21	756	1				1	751		4	546															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	3				3	417		12	312	6									1	211	156		4	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			1			6	216	1				1	211		4	156	6									1	211	156		4	о
Б2.В.02(П)	Технологическая практика			2			3	108	1				1	103		4	78															
Б2.В.03(П)	Проектная практика			2			3	108	1				1	103		4	78															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	30				30		186																	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	30				30		186																	
ФТД.Факультативы							12	432	40	8		32			372	20		8	8	14	182	12				6				62	4	
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений		1				2	72	8	4		4			60	4		2	4	4	60	4	з									
ФТД.02	Концептуальное проектирование транспортных сооружений на предпроектной стадии		1				2	72	8	4		4			60	4		2	4	4	60	4	з									
ФТД.03	Русский язык как иностранный		112				8	288	24			24			252	12		4		6	62	4	з			6				62	4	з

Курс 2																	Курс 3							Закрепленная кафедра	
-	Зимняя сессия							Летняя сессия									-	Зимняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	Код	Наименование
34	26	8	40	6	476	26		28	38	4				557	25										
4			8		60	4			8					60	4										
																								32	Философии, социологии и истории
																								54	Иностранных языков и технологии
																								24	Проектирования автомобильных
4			8		60	4	з		8					60	4	з								24	Проектирования автомобильных
																								66	Прикладной математики и механики
																								24	Проектирования автомобильных
30	26	8	32	6	416	22		28	30	4				497	21										
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
5	8	8	8		147	9	эп																	24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
4								8	8					124	4	ор								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
5	10		16	6	145	9	эп																	24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
4	8		8		124	4	зр																	24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
4								6	8	4				126	4	зп								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
5								8	8					155	9	э								24	Проектирования автомобильных
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
3								**6**	**6**					**92**	**4**	**з**									
3								6	6					92	4	з								24	Проектирования автомобильных
3								6	6					92	4	з								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
15											4	524	390		12		18		644	468		4			
9											2	318	234		4		18		644	468		4			
6											1	211	156		4	о								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
3											1	107	78				18		644	468		4	о	24	Проектирования автомобильных
6											2	206	156		8										
																								24	Проектирования автомобильных
3											1	103	78		4	о								24	Проектирования автомобильных
3											1	103	78		4	о								24	Проектирования автомобильных
																	6	30			186				
																	6	30			186			24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
4			12		128	4																			
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
																								24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
4			12		128	4	з																	34	Русского языка и межкультурной

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1														
																		-	Зимняя сессия					Летняя сессия								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е. на курсе	Лек	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						120	4320	315	112	14	154	35	1379	2500	126	1024	47	32	40	690	30		26	6	36	1	211		591	29	
	Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)																	43														
	Контактная работа (акад.час/год)																	195														
	Резерв времени по сессиям																															

Курс 2																Курс 3							Закрепленная кафедра	
-	Зимняя сессия							Летняя сессия								-	Зимняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Формы контр.	Код	Наименование
49	26	8	40		476	26		28	38		4	524		557	37		24	30	644		186	4			
37.5																									
191																									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский		
ПК-1	Способен проводить сбор, систематизацию и анализ исходных данных для проектирования транспортных сооружений	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	
Б1.В.03	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.04	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.06	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.07	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен применять методы проектирования и мониторинга транспортных сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	ПК
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	
Б1.В.03	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.04	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.05	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	
Б1.В.06	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.07	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.08	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии обследования и мониторинга транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством проектных работ	
Б1.В.ДВ.02.02	Совершенствование нормативной базы проектирования транспортных сооружений	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	
ФТД.02	Концептуальное проектирование транспортных сооружений на предпроектной стадии	
ПК-2	Способен применять методы оптимизации и технико-экономического анализа проектируемых объектов и оценки проектных решений	ПК
Б1.В.02	Моделирование и оптимизация проектных решений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Экспертиза и согласование проектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством проектных работ	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать знания стандартов, норм и расчетных методик проектирования транспортных сооружений, вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных транспортных сооружений	ПК
Б1.В.03	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.04	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.05	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	
Б1.В.06	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.07	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.08	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	
Б1.В.09	Экспертиза и согласование проектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии обследования и мониторинга транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством проектных работ	
Б1.В.ДВ.02.02	Совершенствование нормативной базы проектирования транспортных сооружений	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	
ФТД.02	Концептуальное проектирование транспортных сооружений на предпроектной стадии	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-7
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Математическое моделирование	ОПК-1
Б1.О.06	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Моделирование и оптимизация проектных решений	ПК-2
Б1.В.03	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Проектирование специальных транспортных сооружений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Экспертиза и согласование проектов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии обследования и мониторинга транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством проектных работ	ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Совершенствование нормативной базы проектирования транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ПК-1
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б2.В.03(П)	Проектная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	ПК-3; ПК-4
ФТД.02	Концептуальное проектирование транспортных сооружений на предпроектной стадии	ПК-3; ПК-4
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				106	153	132	55	53	24
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	47	49	24
Б1	Дисциплины (модули)	37%	63%	14.8%	60	78	75	41	34	
Б1.О	Обязательная часть				18	36	28	24	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	60	47	17	30	
Б2	Практика	69%	31%	0%	36	54	39	6	15	18
Б2.О	Обязательная часть				24	42	27		9	18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	30	12	6	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40.3	43	37.5	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					140	195	191	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	4	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	3	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						10.37%			