

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 22.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Геотехника и инженерные изыскания в геокриологии

Кафедра: (к405) МТиПС

Институт: транспортного строительства

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 482 от 31.05.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Пляскин А.К./

Начальник учебно-методического управления

Гарлицкий Е.И./

Директор института

Соколов А.В./

Заведующий кафедрой

Кудрявцев С.А./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Теоретические основы механики грунтов. Основания и фундаменты	
Б1.О.07	Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта	
Б1.В.02	Философские проблемы науки и техники	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Инженерно-геологические и геокриологические изыскания и обоснование условий геотехнического строительства	
Б1.О.06	Разработка и реализация проектов с использованием методов геотехнического моделирования	
Б3.01(Д)	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.04	Технология профессиональной карьеры	
Б1.О.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и возведение фундаментов зданий и сооружений в геокриологических районах	
Б1.В.ДВ.01.02	Численное моделирование в геотехнике	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы усиления оснований и фундаментов	
Б3.01(Д)	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.04	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.01	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.07	Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта	
Б1.В.01	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
Б1.В.02	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01(Д)	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.03	Методы исследования механических свойств мерзлых грунтов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Разработка и реализация проектов с использованием методов геотехнического моделирования	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	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.03	Методы исследования механических свойств мерзлых грунтов	
Б1.О.04	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	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.01	Теоретические основы механики грунтов. Основания и фундаменты	
Б1.О.07	Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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.02	Инженерно-геологические и геокриологические изыскания и обоснование условий геотехнического строительства	
Б1.О.03	Методы исследования механических свойств мерзлых грунтов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	
Б1.О.06	Разработка и реализация проектов с использованием методов геотехнического моделирования	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
Б1.О.02	Инженерно-геологические и геокриологические изыскания и обоснование условий геотехнического строительства	
Б1.О.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	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.01	Теоретические основы механики грунтов. Основания и фундаменты	
Б1.О.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	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.02	Инженерно-геологические и геокриологические изыскания и обоснование условий геотехнического строительства	
Б1.О.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Решение задач, связанные с проведением геокриологических исследований, выполнением инженерно-геологических расчетов и решением практических геотехнических задач по оценке инженерно- геологических условий в криалитозоне	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и возведение фундаментов зданий и сооружений в геокриологических районах	
Б1.В.ДВ.01.02	Численное моделирование в геотехнике	
Б1.В.ДВ.02.01	Геотехнический мониторинг в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации	
Б1.В.ДВ.03.01	Расчет и проектирование котлованов в условиях плотной городской застройки	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы усиления оснований и фундаментов	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-2	Способность устанавливать взаимосвязи между факторами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению.	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и возведение фундаментов зданий и сооружений в геокриологических районах	
Б1.В.ДВ.01.02	Численное моделирование в геотехнике	
Б1.В.ДВ.02.01	Геотехнический мониторинг в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Расчет и проектирование котлованов в условиях плотной городской застройки	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы усиления оснований и фундаментов	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и возведение фундаментов зданий и сооружений в геокриологических районах	
Б1.В.ДВ.01.02	Численное моделирование в геотехнике	
Б1.В.ДВ.02.01	Геотехнический мониторинг в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации	
Б1.В.ДВ.03.01	Расчет и проектирование котлованов в условиях плотной городской застройки	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы усиления оснований и фундаментов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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-2; ПК-3
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	Теоретические основы механики грунтов. Основания и фундаменты	УК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.02	Инженерно-геологические и геокриологические изыскания и обоснование условий геотехнического строительства	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.03	Методы исследования механических свойств мерзлых грунтов	УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.04	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-4; ОПК-1
Б1.О.05	Методы исследования напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов в геокриологии	УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.06	Разработка и реализация проектов с использованием методов геотехнического моделирования	УК-2; УК-6; ОПК-4
Б1.О.07	Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта	УК-1; УК-5; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	УК-4; УК-5
Б1.В.02	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и возведение фундаментов зданий и сооружений в геокриологических районах	УК-3; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Численное моделирование в геотехнике	УК-3; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Геотехнический мониторинг в строительстве	ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации	УК-3; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Расчет и проектирование котлованов в условиях плотной городской застройки	ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы усиления оснований и фундаментов	УК-3; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-4; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.04(П)	Проектная практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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-2; ПК-3
Б3.01(Д)	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-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Var.%	ДВ(от Var.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				106	124	64	29	35	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	27	33	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	70.3%	60	60	40	18	22	20	20	
B1.O	Обязательная часть					33	27	10	17	6	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27	13	8	5	14	14	
B2	Практика	100%	0%	0%	36	54	20	9	11	34	7	27
B2.O	Обязательная часть					54	20	9	11	34	7	27
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				50.5	-	48	49.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.1	-	54	54	-	40.5	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				20.5	-	22	21.3	-	18.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				730	-	230	294	-	206	
		Блок Б2				36	-	6	12	-	6	12
		Блок Б3				31	-			-		31
		Блок ФТД				48	-	32	16	-		
		Итого по всем блокам				845	-	268	322	-	212	43
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	1	4	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1	
		РЕФЕРАТ (Реф)					2	1	1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					2		2	4	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%					
		в интерактивной форме					14.2%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					72.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.8%						