

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 - Строительство, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

**Кафедра №** 79 - «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4331412-2023

Образовательный стандарт № 181/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*Т.В. Шепитько*

Заведующий кафедрой

*В.С. Федоров*

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: 01.06.2023

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2023 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								
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	VI	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31							
1																			Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	П	П	ППК	К	К	К	К	К	К
2																			Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2023 года

2. План (курсы 1 и 2)

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				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																					
												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													
	Итого	9	11		6	3					3024	316	80	236		84	1080	96	32	64		30	972	124	32	92		27	972	96	16	80		27																			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	9	9		6	3					2880	288	80	208		80	1080	96	32	64		30	828	96	32	64		23	972	96	16	80		27																			
Б1.01	Методология научных исследований	1				1					180	16		16		5	180	16		16		5																		СКЗиС	79												
Б1.02	Математическое моделирование в строительстве	2	1								288	32	32			8	180	16	16			5	108	16	16			3												СКЗиС	79												
Б1.03	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений	1			1						180	16	16			5	180	16	16			5																		СКЗиС	79												
Б1.04	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам		2		2						144	16		16		4						144	16		16		4													СКЗиС	79												
Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве		1								180	16		16		5	180	16		16		5																		СКЗиС	79												
Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере		2								108	16		16		3						108	16		16		3													СКЗиС	79												
Б1.07	Современные методы моделирования строительных конструкций	2				2					180	16	16			5						180	16	16			5													СКЗиС	79												
Б1.08	Расчетные модели механики железобетона		1		1						180	16		16		5	180	16		16		5																		СКЗиС	79												
Б1.09	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях	2			2						144	16		16		4						144	16		16		4													СКЗиС	79												
Б1.10	Теория и практика проектирования свайных фундаментов	3			3						180	16		16		5						180	16		16		5													СКЗиС	79												
Б1.11	Пространственные конструкции зданий и сооружений		3		3						180	16		16		5						180	16		16		5													СКЗиС	79												
Б1.12	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений	1									180	16		16		5	180	16		16		5																		СКЗиС	79												
Б1.13	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач	3									180	16	16			5						180	16	16			5													СКЗиС	79												
Б1.14	Здания и сооружения на транспорте		2								144	16		16		4						144	16		16		4													СКЗиС	79												
Б1_ДВ	Дисциплины по выбору	1	2			1					432	48		48		12												432	48		48		12																				
Б1.ДВ.01.01	Особенности современного деревянного домостроения		3								180	16		16		5						180	16		16		5													СКЗиС	79												

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	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		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек			Лаб	Пр
Б1.ДВ.01.02	Теоретические основы проектирования зданий и сооружений нового поколения с учетом природно-климатических условий																																						СКЗиС	79
Б1.ДВ.02.01	Энергоэффективность зданий		3								144	16		16		4																						СКЗиС	79	
Б1.ДВ.02.02	Теоретические и экспериментальные основы архитектурно-строительной акустики																																					СКЗиС	79	
Б1.ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций	3				3					108	16		16		3																						СКЗиС	79	
Б1.ДВ.03.02	Конструктивная безопасность и живучесть зданий и сооружений																																					СКЗиС	79	
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	28		28		4																								
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2								72	14		14		2																						МОиГТ	32	
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		2								72	14		14		2																						ГГН	56	

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2023 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			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		4		1440			40						26 2/3	1440			40		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		1008			28						18 2/3	1008			28		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Да	108			3						2	108			3	СКЗиС	79
Б2.02(П)	Проектная практика		1		144			4						2 2/3	144			4		
		1	2	Нет	144			4						2 2/3	144			4	СКЗиС	79
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа		1		540			15						10	540			15		
		2	4	Нет	540			15						10	540			15	СКЗиС	79
Б2.04(П)	Преддипломная практика		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	СКЗиС	79
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		2		Нет	432			12						8	432			12	СКЗиС	79



Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2023 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	Методология научных исследований
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.04	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам
4.2.	Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
4.3.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Методология научных исследований
5.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.01	Методология научных исследований
7.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
7.1.	Б1.02	Математическое моделирование в строительстве
8.	ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
8.1.	Б1.03	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений
9.	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
9.1.	Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
9.2.	Б1.13	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач
10.	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
10.1.	Б1.04	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам
10.2.	Б1.12	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений
11.	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
11.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
12.	ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
12.1.	Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
13.	ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
13.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
14.	ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства, в том числе на основе профессионального использования специализированных цифровых продуктов
14.1.	Б1.03	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.2.	Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
14.3.	Б1.08	Расчетные модели механики железобетона
14.4.	Б1.13	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач
14.5.	Б1.ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций
14.6.	Б1.ДВ.03.02	Конструктивная безопасность и живучесть зданий и сооружений
15.	ПК-2	Способен выполнять и организовывать работы по проектированию промышленных и гражданских зданий (включая объекты транспортной инфраструктуры), строительных конструкций и оснований объектов промышленного и гражданского строительства с учетом требований обеспечения комфортности среды, конструктивной, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе интеграции современных высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений, эффективного использования проектно-вычислительных программных комплексов и систем компьютерного инжиниринга
15.1.	Б1.07	Современные методы моделирования строительных конструкций
15.2.	Б1.09	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях
15.3.	Б1.10	Теория и практика проектирования свайных фундаментов
15.4.	Б1.11	Пространственные конструкции зданий и сооружений
15.5.	Б1.12	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений
15.6.	Б1.14	Здания и сооружения на транспорте
15.7.	Б1.ДВ.01.01	Особенности современного деревянного домостроения
15.8.	Б1.ДВ.01.02	Теоретические основы проектирования зданий и сооружений нового поколения с учетом природно-климатических условий
15.9.	Б1.ДВ.02.01	Энергоэффективность зданий
15.10.	Б1.ДВ.02.02	Теоретические и экспериментальные основы архитектурно-строительной акустики
15.11.	Б1.ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций
15.12.	Б1.ДВ.03.02	Конструктивная безопасность и живучесть зданий и сооружений



Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Особенности современного деревянного домостроения	ПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Теоретические основы проектирования зданий и сооружений нового поколения с учетом природно-климатических условий	ПК-2
3	Б1.01	Методология научных исследований	УК-1, УК-5, УК-6
4	Б1.02	Математическое моделирование в строительстве	ОПК-1
5	Б1.ДВ.02.02	Теоретические и экспериментальные основы архитектурно-строительной акустики	ПК-2
6	Б1.ДВ.02.01	Энергоэффективность зданий	ПК-2
7	Б1.ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций	ПК-1, ПК-2
8	Б1.ДВ.03.02	Конструктивная безопасность и живучесть зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2
9	Б1.03	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений	ОПК-2, ПК-1
10	Б1.04	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам	УК-4, ОПК-4
11	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве	УК-2, УК-3, ОПК-5, ОПК-7
12	Б1.06	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере	УК-4, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1
13	Б1.07	Современные методы моделирования строительных конструкций	ПК-2
14	Б1.08	Расчетные модели механики железобетона	ПК-1
15	Б1.09	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях	ПК-2
16	Б1.10	Теория и практика проектирования свайных фундаментов	ПК-2
17	Б1.11	Пространственные конструкции зданий и сооружений	ПК-2
18	Б1.12	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений	ОПК-4, ПК-2
19	Б1.13	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач	ОПК-3, ПК-1
20	Б1.14	Здания и сооружения на транспорте	ПК-2
21	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3
22	Б2.02(П)	Проектная практика	ОПК-4, ОПК-5, ПК-2
23	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-6, ПК-1
24	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1
25	Б3.01(Д)	Выполнение 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
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-5
27	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-4