

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: очно-заочная
Срок обучения: 2г 3м

Идентификационный номер 4326295-2022

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: 01.03.2022

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2022 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	РПР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4											
												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	14		6	3					3060	318	84	296		85	936	80	40	64		26	828	98	28	98		23	828	96	16	80		23	468	44		54		13		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	9	12		6	3					2916	290	84	268		81	936	80	40	64		26	684	70	28	70		19	828	96	16	80		23	468	44		54		13		
Б1.01	Методология научных исследований	1				1					180	16		16		5	180	16		16		5																	СКЗиС	79		
Б1.02	Математическое моделирование, теория вычислений и системный анализ	2	1								252	30	30			7	144	16	16			4	108	14	14			3											СКЗиС	79		
Б1.03	Теоретические основы расчёта конструкций зданий и сооружений	2	1								252	30		30		7	144	16		16		4	108	14		14		3											СКЗиС	79		
Б1.04	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений	1				1					144		16			4	144		16			4																	СКЗиС	79		
Б1.05	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам		2			2					144	14		28		4							144	14		28		4												СКЗиС	79	
Б1.06	Управление проектами и качеством в строительстве		3								144	16		16		4													144	16		16		4						СКЗиС	79	
Б1.07	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере		2								72	14		14		2							72	14		14		2											СКЗиС	79		
Б1.08	Современные методы моделирования строительных конструкций	3	2			2					252	16	30			7							108		14			3	144	16	16			4						СКЗиС	79	
Б1.09	Расчетные модели механики железобетона		1			1					144	16		16		4	144	16		16		4																		СКЗиС	79	
Б1.10	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях	2				2					144	14		14		4							144	14		14		4												СКЗиС	79	
Б1.11	Теория и практика проектирования свайных фундаментов	3				3					180	16		16		5													180	16		16		5						СКЗиС	79	
Б1.12	Пространственные конструкции зданий и сооружений		3			3					144	16		16		4													144	16		16		4						СКЗиС	79	
Б1.13	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений	1									180	16	8	16		5	180	16	8	16		5																		СКЗиС	79	
Б1.14	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач		3								144	16		16		4													144	16		16		4						СКЗиС	79	
Б1.15	Здания и сооружения на транспорте		3								72	16		16		2													72	16		16		2						СКЗиС	79	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2			1					468	44		54		13																		468	44		54		13			

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
Б1.ДВ.01.01	Особенности современного деревянного домостроения		4							144	8		18		4																							СКЗиС	79
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		4							144	18		18		4																						СКЗиС	79	
Б1.ДВ.02.02	Теоретические и экспериментальные основы архитектурно-строительной акустики																																				СКЗиС	79	
Б1.ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций	4				4				180	18		18		5																						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	

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ					
Б1_ДВ	Дисциплины по выбору	1	2							468	44		54		13																								
Б1_ДВ.01.01	Особенности современного деревянного домостроения		4							144	8		18		4																					СКЗиС	79		
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		4							144	18		18		4																					СКЗиС	79		
Б1_ДВ.02.02	Теоретические и экспериментальные основы архитектурно-строительной акустики																																			СКЗиС	79		
Б1_ДВ.03.01	Теория огнестойкости строительных конструкций	4								180	18		18		5																					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																					ГТН	56		

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - 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		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		8		1404			39	10	540			15	16	1404			24		
Б2	Блок 2 "Практика"		8		972			27	2	108			3	16	972			24		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет															СКЗиС	79
		1	2	Нет	108			3					2	108			3		СКЗиС	79
Б2.02(П)	Проектная практика		2		216			6					4	216			6			
		1	2	Нет															СКЗиС	79
		1	2	Нет	216			6					4	216			6		СКЗиС	79
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа		2		540			15					10	540			15			
		2	4	Нет															СКЗиС	79
		2	4	Нет	540			15					10	540			15		СКЗиС	79
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		108			3	2	108			3	108						
		3	5	Нет															СКЗиС	79
		3	5	Нет	108			3	2	108			3						СКЗиС	79
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12	8	432			12		432					
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12	8	432			12		432					
		3		Нет	432			12	8	432			12						СКЗиС	79

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство - прием 2022 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.	Б1.06	Управление проектами и качеством в строительстве
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.06	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.	Б1.05	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам
4.2.	Б1.07	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, теория вычислений и системный анализ
7.2.	Б1.03	Теоретические основы расчёта конструкций зданий и сооружений
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.	Б1.04	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.	Б1.07	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
9.2.	Б1.14	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.	Б1.05	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам
10.2.	Б1.13	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.	Б1.06	Управление проектами и качеством в строительстве
12.	ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
12.1.	Б1.07	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.	Б1.06	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.1.	Б1.04	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений
14.2.	Б1.07	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере
14.3.	Б1.09	Расчетные модели механики железобетона
14.4.	Б1.14	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.	Б1.08	Современные методы моделирования строительных конструкций
15.2.	Б1.10	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях
15.3.	Б1.11	Теория и практика проектирования свайных фундаментов
15.4.	Б1.12	Пространственные конструкции зданий и сооружений
15.5.	Б1.13	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений
15.6.	Б1.15	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 2022 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, теория вычислений и системный анализ	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	Теоретические основы расчёта конструкций зданий и сооружений	ОПК-1
10	Б1.04	Цифровые технологии в проектировании зданий и сооружений	ОПК-2, ПК-1
11	Б1.05	Особенности проектирования конструкций по зарубежным нормам	УК-4, ОПК-4
12	Б1.06	Управление проектами и качеством в строительстве	УК-2, УК-3, ОПК-5, ОПК-7
13	Б1.07	Научно-исследовательская деятельность в строительной сфере	УК-4, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1
14	Б1.08	Современные методы моделирования строительных конструкций	ПК-2
15	Б1.09	Расчетные модели механики железобетона	ПК-1
16	Б1.10	Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях	ПК-2
17	Б1.11	Теория и практика проектирования свайных фундаментов	ПК-2
18	Б1.12	Пространственные конструкции зданий и сооружений	ПК-2
19	Б1.13	Особенности проектирования уникальных зданий и сооружений	ОПК-4, ПК-2
20	Б1.14	Методы искусственного интеллекта в решении строительных задач	ОПК-3, ПК-1
21	Б1.15	Здания и сооружения на транспорте	ПК-2
22	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3
23	Б2.02(П)	Проектная практика	ОПК-4, ОПК-5, ПК-2
24	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-6, ПК-1
25	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1
26	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
27	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-5
28	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-4